

SUZANNE SAVEY

L'INDUSTRIE FRANÇAISE
DE L'ALUMINIUM
EN FRANCE ET A L'ÉTRANGER

THESE PRESENTEE DEVANT L'UNIVERSITE DE MONTPELLIER III

- LE 18 JANVIER 1975 -

SERVICE DE REPRODUCTION DES THESES
UNIVERSITE DE LILLE III

- 1977 -

COMPOSITION DU JURY

- Mme A. M. FAIDUTTI, *Présidente, Directeur de l'U.E.R. de géographie de Montpellier*
M. Pierre GEORGE, *Rapporteur, Professeur à la Sorbonne,*
M. Raymond DUGRAND, *Professeur à l'Université Paul-Valéry,*
M. Bernard KAYSER, *Professeur à l'Université de Toulouse II,*
M. Emmanuel LEROY - LADURIE, *Professeur au Collège de France,*



Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41548328_0003

SUZANNE SAVEY

L'INDUSTRIE FRANÇAISE
DE L'ALUMINIUM
EN FRANCE ET A L'ÉTRANGER

THESE PRESENTEE DEVANT L'UNIVERSITE DE MONTPELLIER III

- LE 18 JANVIER 1975 -

SERVICE DE REPRODUCTION DES THESES

UNIVERSITE DE LILLE III

- 1977 -

L'INDUSTRIE FRANÇAISE

DE L'ALUMINUM

A FRANCE ET A L'ÉTRANGER



A Marius LACROIX

A Joseph CHANITE

Etudier l'industrie française de l'aluminium, sans obtenir l'accord de la Compagnie Pechiney était, déjà en 1964, quand ce travail fut entrepris, absolument impossible. Aujourd'hui après la fusion avec Uguine Kuhlmann et le regroupement de tous les intérêts français de l'électrolyse en une seule société, ce serait une gageure.

Aussi, qu'on me permette de remercier ici tous ceux qui, avec patience et compréhension m'ont "appris l'aluminium", m'ont consacré leur temps, m'ont accordé leur confiance. En aucun cas je ne voudrais trahir celle-ci et si, dans les pages qui vont suivre, on découvre une critique, parfois sévère, de la politique suivie par la Compagnie, qu'on ne s'y méprenne point. Mon but n'est pas de condamner les hommes, et encore moins de les juger, mais de dénoncer un système, dont nous portons tous la responsabilité.

Qu'on me permette aussi de rendre hommage à la mémoire de Madame Veyret dont l'accueil chaleureux et l'aide efficace m'ont permis de pénétrer dans le monde de l'industrie, à celle de Monsieur Marres, dont l'amitié et les conseils m'ont souvent redonné courage. Que Monsieur le Professeur George et Monsieur le Professeur Dugrand, qui ont bien voulu diriger mes recherches et me faire bénéficier de leur expérience, trouvent ici l'expression de toute ma gratitude.

Ce travail n'aurait sans doute jamais connu son achèvement sans la diligente amitié de tous ceux, qui, à l'Institut de Géographie de Montpellier ou au Laboratoire de l'Atlas Régional, m'ont prêté leur concours. Ce n'est pas sans une certaine émotion que je les remercie de leur dévouement et de leur soutien.

Montpellier, le 25 Novembre 1974

INTRODUCTION

ESPACE ET INDUSTRIE

o§o

L'organisation de l'espace du monde contemporain est caractérisée par l'affrontement de plus en plus âpre de forces antagonistes. Cette lutte pour la domination du sol, des hommes et de leurs activités n'est pas un fait nouveau, mais elle apparaît mieux de nos jours à l'évidence. L'"espace industriel", comme les espaces urbain ou rural, n'échappe pas aux conflits qu'elle engendre. Les rivalités entre sociétés pour la conquête des marchés de consommation ou pour l'édification d'un appareil de production plus important, les batailles des travailleurs organisés ou non dans le cadre syndical, les ripostes patronales, jouent un rôle de premier plan dans la détermination des choix politiques des entreprises. L'attitude des gouvernements des différents Etats, engagés eux aussi dans le combat pour la conservation de leur propre pouvoir, joue également pour faciliter ou entraver l'élaboration des stratégies industrielles; certains changements de nature des gouvernements - ceux qui sont intervenus au moment de la décolonisation, par exemple - peuvent infléchir la politique des grandes sociétés. L'évolution vers l'internationalisation des groupes financiers et de production n'a pu s'opérer sans une redéfinition implicite de l'espace concernant chaque entreprise industrielle. Si, au début de l'industrialisation, les sociétés manufacturières se sentaient davantage concernées, contrairement au grand commerce, par les ressources de leur pays d'origine, elles ont progressivement pris l'habitude, avec le développement de la colonisation et l'épuisement des ressources autochtones, de tenir pour acquise la possibilité d'exploiter l'ensemble des réserves de la planète. Les seules

limites de ces tendances impérialistes résultent des rivalités d'intérêts entre sociétés, patronat et travailleurs, gouvernements et firmes étrangères, cela vient d'être souligné.

Dans ces conditions, toute tentative visant à la compréhension du monde de l'industrie doit passer par la prise en compte des forces en présence, déterminées à prendre le pouvoir, et tout espace ne peut se définir que par rapport à qui il appartient. La géographie descriptive utilise cette notion d'appartenance lorsqu'elle dresse l'inventaire des ressources des activités des régions, des nations, des continents. Mais, au-delà de la localisation géographique, la propriété des ressources de la planète est du ressort de certains groupes sociaux usant de toute leur ingéniosité et pratiquant une politique suivie pour s'assurer la permanence du pouvoir sur l'espace. La géographie économique ne peut donc se limiter à un tableau de la répartition des activités humaines, mais doit également chercher à expliquer les fondements des choix effectués par les hommes disposant du pouvoir de décision. L'hypothèse déterministe, selon laquelle les ressources naturelles suscitent l'apparition de types précis d'activités, est insuffisante pour rendre compte de la complexité des variables entrant en jeu dans l'élaboration d'un choix. A un moment donné de notre histoire, toute richesse, en matière première, en énergie, en main-d'oeuvre, n'est pas obligatoirement bonne à exploiter. Elle peut souffrir pendant un temps de la comparaison avec d'autres ressources, quitte à être réhabilitée plus tard. L'explica-

tion de la réalité géographique apparente, immédiatement saisissable dans le paysage, passe donc par un effort de compréhension de la politique globale mise sur pied par la classe dirigeante (gouvernants, patrons de l'industrie et du commerce, banquiers, etc...).

Dans le cas précis de l'activité industrielle, l'espace pris en compte pour l'élaboration des stratégies des entreprises n'est pas un "espace neutre". Il n'entre pas non plus dans les deux grandes catégories de la géographie économique, espace rural, espace urbain. C'est un "espace industriel", déjà industrialisé, ou en train de l'être, ou industrialisable. Dans l'esprit de ses aménageurs, ou mieux de ses "producteurs", il existe en tant que tel, avec toutes ses implications économiques et sociales. Il recoupe à la fois l'espace rural et l'espace urbain, et peut se définir comme le champ d'application des investissements industriels censés fournir la rentabilité la meilleure à une certaine époque. A ce titre, c'est un espace mouvant : ses contours géographiques peuvent varier dans le temps en fonction de l'évolution des données de la loi du profit. La désaffection pour tel type de localisation, l'engouement pour d'autres, méritent d'être analysés comme indicateurs significatifs de la politique des grandes firmes. Comment celles-ci procèdent-elles lorsque, soucieuses de conserver une bonne image de marque, elles se croient obligées d'offrir au public et à leurs propres employés une justification de leurs changements d'appréciation à l'égard d'une portion de l'espace ?

De l'évolution vers des dimensions "planétaires", il résulte enfin un remodelage quasi total des rapports sociaux au sein des firmes multinationales : d'un côté le patronat qui, à l'heure actuelle, semble détenir tous les atouts, peut jouer sur plusieurs tableaux à la fois, de l'autre les travailleurs s'efforcent de trouver la parade en se dotant d'organisations corporatistes elles-mêmes multinationales⁽¹⁾.

Ces quelques constatations, au demeurant fort simples et bien trop superficielles, semblent mériter une analyse un peu plus poussée, avant l'entreprise même d'une réflexion sur un exemple concret.

Partant de l'hypothèse de travail selon laquelle, dans sa dynamique profonde, l'industrie française de l'aluminium, organisée depuis le début des années soixante par une firme multinationale, obéit à des lois générales et ne se présente pas comme un cas spécifique, il nous est apparu nécessaire de préciser ce que nous tenons comme lois fondamentales régissant à l'heure actuelle l'organisation de l'espace d'économie libérale.

De ce fait, avant même d'exposer la méthode suivie pour tenter de mener à bien ce travail, nous devons, par égard pour le lecteur, l'avertir de l'arrière-plan idéologique qui a guidé cette

(1) Cf. Charles LEVINSON, Le contre-pouvoir multinational. La riposte syndicale. Seuil, 1973.

recherche. Qu'on le veuille ou non, les hypothèses de travail sont toujours lourdes de la vision globale qu'on a du monde. De notre point de vue, certaines idées méritent qu'on les défende, au contraire, d'autres doivent être combattues. Les pages qui vont suivre sont destinées à expliquer, sinon à justifier, la démarche intellectuelle qui fut la nôtre lors de l'élaboration de cet ouvrage.

I - La "production d'espace industriel".

1) Une préoccupation majeure : produire au moindre coût.

L'analyse de la production d'"espace industriel" en France se heurte à de très grandes difficultés. Certaines d'entre elles tiennent à la tradition : on a en effet pris l'habitude de considérer l'industrie comme relevant en grande partie de l'espace urbanisé, ou bien comme liée de façon quasi inconditionnelle à des impératifs d'ordre naturel tels que les matières premières ou les sources d'énergie. On s'est également attaché à expliquer certaines localisations par la présence de "bassins de main-d'oeuvre", ou encore par les facilités de communication, comme si l'une ou l'autre de ces circonstances était donnée une fois pour toutes, comme si les industriels avaient une propension naturelle à s'adapter aux "circonstances favorables" établies comme des faits objectifs inamovibles dans l'espace et dans le temps. L'observation superficielle de ces données pourrait en effet porter à croire que les mécanismes qui guident les implantations industrielles procèdent à l'utilisation immédiate des divers facteurs

nécessaires à l'industrie (matières premières, énergie, main-d'oeuvre, desserte en communications, etc...). Mais c'est certainement se placer du point de vue de l'aboutissement du phénomène, du résultat immédiatement saisissable dans le paysage, plutôt que du point de vue des motivations initiales. Cette attitude suppose également la croyance dans le fait que la technique, et d'une manière générale ce qu'on a convenu d'appeler le "progrès technologique", existe en soi, indépendamment des règles générales de la loi du profit. Si, au contraire, on essaie de comprendre le phénomène de production de l'espace industriel du point de vue de ses agents fondamentaux, à savoir les conseils d'administration des entreprises, on s'aperçoit que les motivations peuvent être tout autres, et que les mêmes données (matières premières, main-d'oeuvre, etc...) vont avoir des significations différentes et vont être analysées avec des objectifs différents.

Si l'on considère que, dans notre civilisation industrialisée, organisée selon le mode capitaliste, l'industrie, moteur du "progrès économique" et s'étant fixé comme objectif la réalisation du profit maximum, représente l'élément fondamental de la structuration de l'espace et de l'organisation sociale, force est bien de reconsidérer celle-ci de l'autre point de vue, c'est-à-dire dans l'optique du Président-Directeur-Général. En effet, si la notion de classe dirigeante n'est pas vide de sens, c'est ce point de vue, et lui seul, qui doit nous intéresser pour comprendre les mécanismes de la production d'espace industriel, même s'il rencontre parfois sur son chemin

quelques obstacles tels qu'organisations syndicales, associations locales de lutte contre la pollution, grèves "sauvages", etc...

Si l'on choisit cette hypothèse de travail, un certain nombre des phénomènes qui président à l'élaboration de notre monde industriel prennent une signification particulièrement limpide. Par exemple, l'abandon progressif des ressources en matières du monde occidental - qui s'accompagne de l'exploitation systématique des richesses des pays tropicaux ou sub-tropicaux sous-développés - procède de l'analyse, peut-être inconsciente mais en tout cas hautement clairvoyante, du meilleur profit à réaliser. Le vent de panique qui, au lendemain de la seconde guerre mondiale, avait soufflé sur les milieux industriels pour entretenir l'idée selon laquelle les ressources minérales des "vieux pays" s'épuisaient a abouti à une gigantesque campagne de prospection minière dans tout le Tiers Monde, sous l'impulsion des Etats-Unis. A la suite de la découverte de gisements de pétrole, de minerai de fer, de bauxite, par exemple, d'excellentes qualités et en quantités considérables, exploitables sans investissements très importants, et de la présence sur place d'une main-d'oeuvre sans préoccupation en ce qui concerne les salaires ou l'organisation syndicale, s'est posé le problème de l'acheminement de ces ressources vers les pays demandeurs. Aussi la technologie, au service du profit industriel, a sorti de ses cartons à dessin les pétroliers et minéraliers géants, les méthaniers, les pipe-lines et autres moyens permettant d'évacuer aux moindres frais les ressources des pays sous-développés. Qui plus

est, les compagnies de transport, nullement plus philanthropiques que les sociétés strictement industrielles, réalisent elles aussi des bénéfices, qui permettent bien souvent d'alimenter les mêmes actionnaires qui sont directement impliqués dans le processus industriel.

Pendant ce temps, en Europe, les mines de fer de Lorraine (cinq milliards de tonnes de réserves en 1965), les mines de charbon du Nord et du Pas-de-Calais (trois milliards de tonnes de réserves en 1965), celles de Grande-Bretagne, voient leur existence menacée : les puits ferment les uns après les autres; en 1975, ceux du Centre-Midi devraient complètement disparaître. L'aménagement des conditions de travail et le statut du mineur ne sont certainement pas étrangers à cette nouvelle orientation de la politique d'approvisionnement et ont sûrement pesé très lourd dans la définition de la notion d'épuisement des réserves.

La recherche du profit maximum, par les déplacements de centres d'intérêts qu'elle peut entraîner, fait ainsi de l'espace industriel un espace particulièrement mouvant.

2) Les industriels sont les vrais "aménageurs".

La présence de réservoirs de main-d'oeuvre ou de voies de communications continentales ne sont pas davantage des "données objectives" du processus d'industrialisation. La concentration de la main-

d'oeuvre disponible dans l'espace ne présente un intérêt que dans la mesure où d'autres conditions peuvent elles aussi présenter un intérêt économique véritable : c'est la quasi gratuité de l'énergie hydro-électrique qui a permis l'industrialisation des vallées alpines, et non la présence d'une abondante main-d'oeuvre rurale lasse de vivre dans des conditions difficiles. Par contre, quelques années avant la découverte d'Aristide Bergès, on aurait conseillé à cette même main-d'oeuvre d'abandonner sa montagne pour aller grossir les rangs des immigrés dans les usines de Lyon, de Saint-Etienne ou de Paris. A ce moment-là, le réservoir de main-d'oeuvre n'avait aucune existence pour l'industriel. Quant aux infrastructures, dessertes routières, ferroviaires, aériennes, équipements de zones industrielles, si elles pouvaient véritablement entrer comme paramètre dans le choix des implantations à une époque où la distinction entre la notion de service public et celle de satisfaction d'intérêts privés gardait encore une signification, il n'en va plus tout à fait de même de nos jours. En France par exemple, la politique de décentralisation a tellement fait pénétrer dans les esprits qu'il n'est de richesse qu'industrielle, que chaque municipalité n'a de cesse d'avoir fait le maximum en son pouvoir pour attirer des usines. Et l'on assiste alors aux différends entre communes pour obtenir qui une zone industrielle subventionnée, qui une bretelle autoroutière, qui un petit aéroport, etc... Dans ces conditions, les hommes de l'industrie peuvent choisir. Ils peuvent surtout choisir au niveau des grands équipements à l'échelle nationale : trace des autoroutes, des pipe-lines, créations portuaires de grande

envergure (par exemple). Il est permis de supposer, compte tenu des liens, dont l'existence n'est plus à démontrer, entre la haute finance, les conseils d'administration des entreprises les plus importantes et le pouvoir politique, que les choix opérés pour la réalisation de ce genre d'aménagements l'ont été en liaison avec les industriels et pour la satisfaction de leurs intérêts. Cet assujettissement du service public pour la réalisation de l'infrastructure nécessaire au développement de l'industrie permet de simplifier la tâche des conseils d'administration lorsqu'il s'agit de choisir des nouvelles localisations. L'établissement du prix de revient le plus bas, compte tenu des tarifs des matières premières, de l'énergie, des transports, et du degré de docilité de la main-d'oeuvre, et surtout la stratégie commerciale de l'entreprise, deviennent les premiers critères de choix.

Dans ce sens, les industriels apparaissent comme les aménageurs véritables des espaces nationaux. Mais leur fonction d'organiseurs est encore plus patente au niveau multinational. Sans tenir compte du rôle joué par certaines firmes dans la politique intérieure des Etats (I.T.T. au Chili par exemple), il faut souligner l'ampleur de leurs interventions pour façonner l'espace selon leurs désirs. "La taille et la puissance de la grande entreprise lui permettent de modeler l'espace économique. Elle crée, ou mieux elle suscite, les infrastructures qui valorisent l'espace qu'elle désire exploiter..."⁽¹⁾.

(1) Xavier BROWAEYS, "Introduction à l'étude des firmes multinationales. Annales de Géographie, N° 456, Mars-Avril 1974.

II - L'espace industriel est autonome.

L'accroissement de la dimension des entreprises permet aux industriels, dont le pouvoir augmente, de restreindre le champ de leurs contraintes, et d'élargir l'espace qu'ils contrôlent. Avant de poursuivre il faut tenter d'éclaircir la notion d'espace, d'espace industriel en particulier.

L'espace au sens où l'entendent maintenant les géographes n'est plus seulement un paysage ou un mode d'occupation du sol. On a pris l'habitude de le qualifier : on parle d'espace urbain ou d'espace rural et on fait essentiellement référence à des types d'occupation traduits par des paysages différents, on parle aussi d'espace économique et d'espace social.

L'ambition de la géographie étant de chercher à saisir les rapports entre l'homme et le milieu naturel, le géographe essaie d'appréhender l'espace dans sa globalité. Ainsi l'espace au sens géographique du terme devient avant tout une organisation.

Si l'espace n'existe pas en dehors de la conscience que l'homme en a, il n'existe qu'en tant qu'il est organisé par l'homme. Mais si l'espace est une organisation, on peut alors en proposer un découpage par strates et non seulement un découpage horizontal

L'espace industriel serait l'une des strates de l'espace

global, se superposant à l'espace agricole ou à l'espace touristique mais pas confondus avec ceux-ci même s'ils occupent la même place au sol.

L'espace industriel peut lui-même se subdiviser en de multiples sous strates selon l'organisation propre à ses branches de production. L'espace de l'aluminium n'est pas celui de l'acier, ni celui du cuivre même si à certains niveaux ils peuvent se recouper. C'est la rencontre d'un système de production, de consommation et d'une organisation sociale mis en forme et maîtrisés par un pouvoir qui est celui des firmes suffisamment puissantes pour imposer leur modèle organisationnel à l'ensemble de la société.

1) La ville n'est qu'une partie de l'espace industriel.

L'idée selon laquelle l'espace industriel pourrait faire partie intégrante de l'espace urbain ne peut être raisonnablement retenue comme hypothèse de travail, sauf si l'on considère ce dernier au sens de l'"urbain" selon Lefebvre⁽¹⁾. Dans ce cas, l'industrie, à la fois facteur de production et de consommation, devient une antenne dans le monde rural d'un processus économique et sociologique dont l'organisation administrative et financière et le pouvoir de

(1) Henri LEFEBVRE, La révolution urbaine, Gallimard, 1970.

de décision appartiennent à une classe sociale essentiellement urbaine. Mais l'espace industriel lui-même ne saurait être ni rural ni urbain : c'est un espace indépendant, qui possède sa propre dynamique, qui crée ses propres paysages, et surtout qui fonctionne en s'appuyant sur ses propres structures, et non sur celles que peuvent lui fournir d'autres types d'espace. Dans ce sens, la ville n'est qu'un support de certains types d'activités industrielles; elle abrite la majorité, si ce n'est la totalité, des organes de décision régissant la vie de l'industrie, mais elle ne saurait se confondre avec la totalité de l'espace industriel. En 1966, dans son article⁽¹⁾ "l'évolution des données sur la localisation des industries de base", R. GUGLIELMO posait la question de l'affranchissement de l'industrie lourde vis-à-vis des "grands foyers de vie urbaine". Il pensait alors ne pas pouvoir trancher la question en ce qui concerne les pays d'économie libérale, étant donné l'aspect récent du phénomène, et l'éventuelle possibilité, pour les pays sous-développés, d'organiser leurs futures régions industrielles et urbaines par "intégration à partir des complexes d'industrie de base". En effet, le problème est complexe.

En premier lieu, on peut se demander si l'industriel - et non pas l'industrie - a ou non besoin de la ville, ou, plus exactement, de l'espace, des hommes et du climat qui contribuent à créer

(1) in R. G. I. n° 4, 1966.

le milieu urbanisé. Il n'est pas indifférent de poser la question à propos de l'industriel aux lieu et place de l'industrie, car on a souvent eu tendance à entretenir cette confusion. Certes, l'industrie a des besoins en matières premières, en énergie, en main-d'oeuvre, mais peu lui importe d'où elles proviennent et ce qu'elles coûtent, elle a seulement des exigences de qualité : le décomposeur d'une usine d'alumine refusera une bauxite trop chargée en calcite, qui engorgerait ses tuyauteries, mais acceptera toute bonne bauxite, quel que soit son prix. Par contre, c'est l'industriel qui décide du choix de la localisation des usines, des sources d'approvisionnement, et de la nature des matières premières à fournir à l'"industrie-machine". La nature de ses besoins et les choix qu'il fait ne sont que pour une très faible part assujettis aux problèmes techniques : on fait confiance à l'ingéniosité du technicien pour résoudre ceux qui se posent malgré le budget limité dont il dispose. Les préoccupations de l'industriel se ramènent en fait à un seul objectif : comment, grâce à des modifications constantes de l'appareil de production existant - qui aboutissent à la limite à une production d'espace industriel - , réaliser la meilleure rentabilité du capital investi. L'augmentation des dividendes versés aux actionnaires est le principe fondamental servant de guide à la détermination de l'opportunité des nouveaux investissements. Dans le cas de l'entreprise familiale ou de la petite société anonyme constituée pour les besoins de la fiscalité, si le principe reste le même, les possibilités de choix se rétrécissent singulièrement; les moyens d'action, ne serait-ce

qu'au niveau de la gestion, n'ont aucune commune mesure avec ceux des grands groupes nationaux ou internationaux, et bien souvent la survie de l'activité repose entièrement sur l'utilisation de l'énergie créée par une situation acquise. C'est pourquoi, lorsque l'on essaie de déterminer ce que sont les besoins de l'industriel créateur de nouvel espace de production secondaire, il faut savoir aussi à quel industriel on fait référence. Si l'industrie de base conserve le rôle moteur qu'on lui a attribué jusqu'à présent dans la création de tout un réseau de liens de dépendance avec les établissements situés à l'aval, et jusque dans la localisation géographique de ceux-ci, il va sans dire que seuls les grands groupes industriels sont à même de fournir les éléments d'explication nécessaires. Si l'on considère maintenant l'autre pôle de la production industrielle, sans lequel s'écroulerait tout le système. à savoir la consommation des objets fabriqués, il semble tout aussi évident que les groupes d'individus-responsables qui sont à l'origine de l'impulsion initiale devraient être à même de la contrôler en totalité ou en partie par le jeu de la publicité.

Dans ces conditions, répétons la question, l'industriel a-t-il besoin du milieu urbanisé? La mise en place dans le secteur de l'industrie de base, et de plus en plus au niveau de la première transformation, de ce qu'il est convenu d'appeler les usines presse-bouton, en réduisant considérablement l'importance de la main-d'oeuvre, rend superflue une localisation près des concentrations de population.

Ajoutons à ceci qu'une localisation extra-urbaine milite en faveur de la solution facile et peu coûteuse des problèmes de pollution. L'utilisation d'une main-d'oeuvre rurale sans qualification professionnelle (la formation se fait quoi qu'il en soit sur le tas), sans tradition syndicale et certainement individualiste, comme le veut la définition du milieu paysan, constituent autant d'atouts non négligeables. En outre, l'usine reine d'un village ou d'un canton, hors de laquelle il n'est point de salut, peut faire naître des rapports privilégiés entre la direction et le personnel, soit dans le sens d'un paternalisme bon enfant, soit dans celui d'un management à l'américaine. Quant à l'infrastructure urbaine, tout au moins celle de la grande ville, elle ne semble pas non plus nécessaire à la grande industrie. La politique gouvernementale pratiquée en vue d'encourager la multiplication des structures d'accueil, la bonne volonté évidente des édiles municipaux pour attirer des industries sur leur territoire rendent presque caduque l'ancienne supériorité du milieu urbain à ce point de vue. Enfin, la quasi disparition, de la part des entreprises, de la politique paternaliste selon laquelle une société se sentait responsable du logement et de l'utilisation des loisirs de ses ouvriers, décharge les industriels de la nécessité de construire, en zone rurale, les coûteuses cités ouvrières. Il faut dire que là aussi l'Etat a pris en partie le relai, à la faveur de la politique de reconstruction, après la seconde guerre mondiale. Dans bien des cas, la construction de cités H.L.M. fait partie des structures d'accueil offertes aux industriels.

Le milieu urbain garde en fait un seul avantage réel, en tant qu'espace privilégié de consommation, par le nombre des objets consommés et par sa plus grande perméabilité à la publicité. Il devient logique, afin de réduire les frais de transport, de conserver l'extrémité de la chaîne de production autant que possible à l'intérieur du tissu des grandes villes ou dans leur proximité immédiate, très près des centres de distribution. Dans la même optique, un certain nombre d'établissements situés en amont ont pu également choisir le même milieu urbain comme terrain de prédilection, mais jusqu'à un certain seuil, déterminé en particulier par le fait que l'économie réalisée sur les transports n'est plus suffisante pour contre-balancer l'intérêt d'une autre localisation qui pourrait fournir des avantages beaucoup plus substantiels en matière d'approvisionnement ou de main-d'oeuvre ou d'énergie. Le milieu urbain ne peut donc être envisagé que comme portion de l'espace de production industrielle qui fonctionne lui-même de façon autonome, mais il doit aussi être compris comme le milieu privilégié de l'espace de consommation industrielle.

2) Le progrès technique est au service des producteurs d'espace industriel

Une autre idée semble devoir être combattue : l'explication des localisations d'établissements industriels pourrait relever du degré d'évolution des techniques. S'il paraît établi que, dans le

passé, certaines découvertes ont pu assujettir pour un temps certaines industries à des types de localisation. la rapidité de l'évolution technologique actuelle transforme cette recherche en un outil au service de l'industriel, la destine à résoudre des problèmes d'ordre économique dont chaque solution peut avoir des implications multiples. Il semble désormais périmé de dire que "l'état actuel de la connaissance scientifique détermine pour telle industrie tel type de localisation optimum". On demande plutôt au scientifique, transformé d'ailleurs en "technologue" de déterminer des seuils de rentabilité quant à la dimension de production des établissements ou quant à la modification de l'engineering. Certaines découvertes scientifiques réelles, telles que l'obtention directe de l'aluminium à partir de la bauxite, sans passer par l'alumine (réduction carbo-thermique de la bauxite, ou procédé aux "sous-halogénures"), ont été négligées car elles ne présentaient pas, dans la conjoncture actuelle, les conditions de rentabilité nécessaires à une exploitation industrielle. En fait, on assiste à une véritable homogénéisation des procédés de fabrication, rendue d'autant plus facile que certaines sociétés, à la pointe des améliorations de détail qui font les grandes fortunes, vendent leur technique à des entreprises concurrentes.

3) Les tensions internes et externes.

- Le conflit apparent entre les sociétés pour la conquête des
.....
marchés de consommation.
.....

En fait, le problème-clef de l'industrie en économie libérale est celui du débouché, de la commercialisation du produit. En effet, si l'économie de type libéral a engendré sur le plan social un principe d'organisation reposant sur la consommation de masse des produits de l'industrie, elle se doit non seulement d'entretenir le phénomène, mais aussi de le développer en anticipant sur les besoins. Il s'agit donc moins de produire dans l'espoir de trouver un débouché commercial à la marchandise que de susciter de nouvelles utilisations des différents matériaux, et de constituer un réseau d'intermédiaires qui sauront les mettre en forme pour les faire absorber aux consommateurs. Cette optique a commencé à devenir celle de Pechiney, par exemple, dans le courant des années soixante, et s'est exprimée en particulier dans une nouvelle tendance dans le recrutement des hommes à placer aux postes-clefs : il est apparu que l'entreprise avait besoin non seulement d'excellents techniciens, mais aussi de très grands commerçants. On peut légitimement penser que c'est sous l'influence de ces derniers que s'est développée la nouvelle stratégie de la compagnie telle que la présente de rapport du conseil d'administration pour l'année 1960 : "(...) accroissement de nos débouchés, compression de nos prix de revient et extension de nos capacités de production". Il est à noter que les nouvelles implantations sont placées au troisième rang, en définitive comme corollaires à la satisfaction des deux premiers objectifs. La bataille engagée pour l'agrandissement des établissements, l'évolution vers le gigantisme - mais jusqu'à un certain seuil que les "techno-écono-

mistes" ont la charge de déterminer - est un autre aspect du conflit apparent qui oppose les grandes sociétés dans leur lutte pour la conquête des marchés de consommation. Vendre convenablement implique de produire dans les meilleures conditions de rentabilité; mais pour bien vendre, il est également nécessaire de parvenir à un modus-vivendi entre les différents acteurs de l'élaboration d'un même produit. Les ententes internationales, comme le Traité de Rome, le G.A.T.T., ou encore les commissions spécialisées telles que l'International Institute of Aluminium (I.I.A.), doivent veiller à maintenir une paix relative entre les concurrents.

- Les rapports sociaux au sein des entreprises sont aussi générateurs de conflits internes.

L'espace industriel, à la fois producteur et commercial, secrète sa propre "société". L'affinement de la division du travail - particulièrement sensible au cours des vingt dernières années - a compliqué l'organisation hiérarchique des entreprises. A l'opposition classique patronat-prolétariat se substitue un éventail beaucoup plus large de "catégories sociales", dans lesquelles le monde ouvrier a du mal à se reconnaître. Au sous-prolétariat composé essentiellement des travailleurs immigrés s'ajoute le monde des manoeuvres et des O.S. "nationaux", soucieux de conserver vis-à-vis des premiers un statut social supérieur, même si leur condition économique est à peu de chose près la même. Contremaîtres et employés, généralement mensualisés, et jouissant d'un certain pouvoir, se séparent des

Ouvriers Professionnels précisément par l'autorité afférente à leurs postes. A l'opposé, la notion de patronat s'est progressivement diluée : les patrons, dont on ne sait pas très bien qui ils sont, ont pris la place du patron au visage familier. Avec l'élévation de la taille des entreprises et le passage aux Sociétés Anonymes, une confusion s'est établie entre la catégorie des ingénieurs, eux-mêmes exécutants, celles des technocrates de haut niveau, des membres des conseils d'administration, des actionnaires. Le seul personnage auquel les travailleurs puissent encore accrocher la notion de responsabilité est celui du directeur d'établissement. Or, la centralisation très poussée qui règne au sein des grandes entreprises lui interdit pratiquement toute initiative. Quand un conflit éclate, le choix des interlocuteurs habilités à négocier devient de ce fait singulièrement compliqué. A l'entrevue directe entre le patron et sa main-d'oeuvre se substitue une panoplie de médiateurs, quelquefois professionnels, ce qui ralentit le règlement du litige.

L'augmentation de la dimension des firmes engendre également deux autres phénomènes. D'une part, au fur et à mesure que l'on descend dans la hiérarchie, la perception qu'a le personnel de l'espace occupé par l'entreprise se rétrécit. Au niveau le plus bas, cette vision se limite le plus souvent à l'établissement dans lequel on travaille et à la connaissance théorique de l'existence d'autres usines, que que part dans le même pays et à l'étranger, mais où on n'est jamais allé. L'éventail des productions, leur répartition géo-

graphique, les liens techniques qui peuvent les unir arrivent parfois à être connus par la maîtrise, mais rarement par les ouvriers. Ce manque d'information véritable laisse alors libre cours à l'imagination, et entraîne bien souvent erreurs et malentendus. D'autre part, l'extension mondiale du rayon d'action des sociétés industrielles incite leurs dirigeants à considérer d'un autre oeil les conflits locaux. Chaque établissement ne représente qu'une part assez modeste de la production, et les liaisons internationales entre ouvriers d'une même firme demeurent encore hypothétiques. Il peut ainsi devenir rentable de laisser pourrir une grève : celle-ci ne concerne qu'une part infime de la production, et il importe de ne pas céder à des revendications qui pourraient impliquer des modifications du statut du personnel de l'ensemble de l'entreprise.

L'augmentation de la taille des firmes, qui modifie à la fois l'organisation du travail, la perception qu'ont les travailleurs de l'espace qui les concerne, et les rapports sociaux internes, est porteuse de nouveaux types de conflits, que le patronat peut, pour l'instant, résoudre facilement.

- L'espace industriel peut-il entrer en conflit avec d'autres types d'espace ?

Souligner l'incompatibilité entre l'espace industriel et les espaces urbain et touristique est l'un des thèmes les plus à

la mode actuellement. La mise en évidence du caractère polluant de l'industrie a conduit à lui définir des zones réservées. On paraît être convaincu que les émissions de fumée et de gaz, d'eaux souillées, de bruits, d'odeurs constituent autant d'éléments négatifs militant en faveur de localisations spécialisées. La création de zones industrielles, à "l'écart" des agglomérations, la préservation des sites naturels, le rassemblement des industries lourdes sur des espaces "sacrifiés" sont les solutions imaginées par les responsables de l'Aménagement du Territoire. En fait, on peut se demander si le conflit est bien réel entre les différents types d'espace. S'il existe sans aucun doute dans l'opinion publique, il n'est peut-être qu'apparence au niveau des hommes qui détiennent le pouvoir de décision.

D'une part, il semble assez caractéristique de voir surgir le problème précisément au moment où la rente immobilière, réalisée en ville ou dans les stations touristiques, prend des proportions telles qu'elle concurrence quasiment les revenus tirés de l'industrie. Or, les investisseurs sont les mêmes, il suffit pour s'en convaincre de considérer la liste des banques ayant financé la construction des stations du Languedoc-Roussillon. L'important est donc, par l'intermédiaire du "zoning fonctionnel", de ménager pendant un temps une source de profit plus intéressante. Mais cela ne signifie pas que l'on persistera obligatoirement dans cette voie. Par exemple, si l'aménagement touristique n'apporte pas totalement ce qu'on en escom-

taut, ou si l'on estime avoir épuisé ses possibilités, il sera alors nécessaire de le faire cohabiter avec l'industrie. La destruction probable de la Camargue par la pollution de Fos en est une preuve. les appels lancés pour l'industrialisation accélérée du Languedoc-Roussillon en sont une autre.

D'autre part, la lutte contre la pollution, réellement pratiquée par les industriels, n'intervient que très rarement de façon gratuite. L'obligation d'épurer les émissions de fumée a parfois suscité la mise en place de dispositifs de captation, récupérant les matières premières et permettant leur réinjection dans le circuit de production. Dès lors, la contrainte disparaît. Non seulement les usines munies de ces filtres peuvent être jugées aptes à s'installer là où le souhaitent les industriels, près d'une agglomération par exemple, mais encore ce qui pouvait être au départ considéré comme une concession à l'intérêt public se transforme en opération rentable.

Ces quelques réflexions d'ordre général, inspirées par le passage à un niveau multinational des entreprises autrefois cantonnées à l'intérieur de leurs frontières d'origine, ont motivé l'examen d'un cas concret, celui d'une production nationale dont le développement se confond avec l'histoire d'une seule entreprise. Au moment où ce travail a été entrepris, la fusion entre Pechiney et Ugine, dans le secteur de l'aluminium, était déjà inscrite dans les faits, la Compagnie Pechiney s'installait sur tous les continents. Comment

allait-elle s'y prendre pour organiser cet immense espace ? A quels problèmes, économiques, politiques, sociaux, allait-elle se heurter ? Comment parviendrait-elle à conserver cette image de marque à laquelle elle tenait tant ? Quelle opinion se forger sur cette nouvelle politique : aurait-elle des conséquences irréversibles pour l'espace français ? Autant de questions qu'il nous a semblé utile de poser, et auxquelles nous avons essayé de répondre.

III - Peut-on proposer une méthode en matière de géographie industrielle ?

L'analyse de la production d'espace industriel en France se heurte à bien d'autres difficultés, qui tiennent cette fois aux techniques mêmes de l'analyse. Il est bien connu que, sous couvert du secret industriel, destiné en principe à décourager la concurrence déloyale et qui la plupart du temps se révèle être le secret de Polichinelle, la documentation officielle s'ingénie à brouiller les pistes. L'Institut National de la Statistique et des Etudes Economiques conserve jalousement son fichier des établissements et des entreprises où sont consignés les chiffres réels de production et d'emplois, résultats de ses enquêtes semestrielles auprès des industriels. Les bilans des grandes enquêtes de 1963 et 1966 sont offerts aux utilisateurs avec des présentations hétérogènes, dans le détail certes, mais suffisamment différentes pour qu'on ait des difficultés à reconstituer l'évolution. Celle de 1970, pour autant qu'on puisse en

juger d'après les premiers résultats, aura également un autre découpage, des tranches de salariés par exemple. Enfin, les regroupements d'activités par branche sont tels qu'il est pratiquement impossible de définir un secteur précis : la fonderie des non ferreux est associée par exemple à la grosse chaudronnerie et à la fabrication de moteurs et pompes. Les Chambres syndicales des différents secteurs industriels n'offrent guère de renseignements plus précis. Si elles peuvent à la rigueur proposer une documentation statistique globale concernant l'évolution de la production et des effectifs depuis une quinzaine d'années, elles n'ont pas le droit, d'après la loi du 7 juin 1951, d'en dresser la ventilation par département, au cas où un nombre d'établissements inférieur à trois pour la division administrative considérée permettrait de trop personnaliser les renseignements. Quant aux publications fournies par le Centre National d'Information pour la Productivité des Entreprises (C.N.I.P.E.), elles restent, d'une façon globale, dans une imprécision qui interdit toute localisation géographique. Enfin, certains organismes spécialisés dans telle ou telle branche de l'industrie, comme Minerais et Métaux en France ou la Metallgesellschaft en Allemagne, produisent chaque année une documentation intéressante concernant la production des métaux non ferreux dans le monde, mais rien quant au volume des emplois ni à la nature même des entreprises. Une telle recherche ne semble donc pouvoir s'accomplir sans la prise de conscience très nette que seuls les industriels eux-mêmes sont en mesure de fournir les renseignements exigés par le caractère essentiellement concret

de toute démarche géographique. Compter sur l'amabilité des chefs d'entreprise et sur la possibilité de se faire ouvrir les portes les plus importantes demeure encore la seule solution. Lorsque ce sujet de thèse a été déposé, en Janvier 1964, la Compagnie Pechiney représentait à elle seule 80% de la production française d'aluminium. Rien n'était possible sans son accord. Trois longues années de démarches difficiles, à la suite desquelles j'ai pu constater qu'un dossier assez volumineux me concernant avait été réuni par la Compagnie, m'ont tout de même permis de voir s'ouvrir les premières portes. Dès lors, la pénétration du milieu devenait possible : des mines de bauxite aux usines de transformation des sociétés filiales, en passant par les usines d'alumine et d'électrolyse, il m'a été possible de tout voir, d'obtenir des entretiens avec tous les directeurs d'établissement, les chefs de personnel, les ingénieurs de fabrication, etc... grâce au sésame du 23 de la rue Balzac à Paris, Siège Administratif de la Compagnie Pechiney. C'est encore lui qui a joué pour m'ouvrir les portes du 10 de la rue du Général Foy, Siège Social d'Ugine; par la suite, il m'a également servi pour susciter l'intérêt des grandes sociétés américaine, canadienne, suisse ou britannique et les décider à m'accueillir dans leurs établissements de Norvège ou de Grande-Bretagne. Enfin, la pratique même du milieu m'a également servi pour lancer dans toute la France une enquête par correspondance auprès de tous les utilisateurs d'aluminium. Les résultats obtenus (50% de réponses sur un millier d'éventuels utilisateurs dont les adresses m'avaient été fournies par l'Annuaire national des métaux non ferreux

et de leurs alliages) m'ont également donné à penser que la discrète allusion faite dans la lettre d'introduction du questionnaire à mes possibilités de travail au sein de la Compagnie Péchiney n'a pas été étrangère au succès de l'enquête. En fin de compte, il semble donc que dans ce cas, comme dans bien d'autres certainement, la seule solution pour connaître l'espace concerné est de l'appréhender de l'intérieur, d'un bout à l'autre de la chaîne, de faire l'effort de comprendre la technologie afin de pouvoir parler le même langage que les hommes qui l'utilisent, de descendre au fond de la mine avec le mineur, de respirer les émanations de soude caustique au-dessus des bacs de décan-tation à alumine avec l'ouvrier chimiste, d'étouffer devant les cuves à électrolyse, même par 40° à l'ombre, comme ce fut le cas en Romanche en 1967. L'espace industriel n'est pas seulement formé d'une série de données statistiques, mais c'est avant tout un milieu où des hommes travaillent et souffrent de conditions difficiles, qui les impliquent jusque dans leur vie privée. Les cadres eux-mêmes, du moins ceux qui exercent leur compétence dans les usines, ne doivent pas être dissociés de cet ensemble : leur philosophie, leurs aspirations à faire ou non carrière, d'une manière générale leur attitude envers ceux qu'ils dirigent, peuvent donner à chaque établissement une coloration particulière. Bref, la manipulation d'une documentation statistique, même exhaustive s'il se pouvait, ne saurait remplacer le fait de vivre pendant quelques jours au rythme d'une usine, de discuter avec les différents protagonistes de l'aventure industrielle, et d'expérimenter le milieu local hors des murs de l'établissement. Il ne

s'agit pas ici de récuser la valeur de la documentation statistique, bien au contraire, mais simplement de constater que l'interprétation de ses données ne peut se faire sans la connaissance quasiment introspective du milieu étudié. La grande difficulté présentée par cette démarche réside essentiellement dans l'attitude mentale du chercheur. Sans aucun doute, il est très tentant de se définir soi-même comme une sorte d'entomologiste observant la réalité d'un oeil critique, avec beaucoup plus que le recul nécessaire à la réflexion, et dont le seul souci est de définir des "types" dans le but d'un classement "définitif". Cette désincarnation de l'"homme de science", souvent prônée depuis l'instauration de la méthode expérimentale, cette mise entre parenthèses de ses réactions les plus fondamentales au nom de l'établissement du "fait objectif", pourraient tout naturellement le conduire à devenir une simple machine enregistreuse et même à la limite l'empêcher de formuler des hypothèses. L'excès inverse consiste à se sentir tellement concerné par le milieu étudié qu'en devenant partie prenante au sein de celui-ci, on ne puisse plus exposer les résultats de l'étude qu'à la manière d'une plaidoirie partisane.

Alors, il faut bien admettre qu'un chercheur est simplement un homme parmi d'autres, avec tout l'arrière-plan culturel et idéologique qui lui est propre, que c'est aussi un citoyen. Il ne peut à volonté changer d'optique selon qu'il se propose de faire "oeuvre scientifique" ou tout banalement "oeuvre de citoyen". Si l'ambition

des pages qui vont suivre est d'apporter une contribution à la connaissance géographique, leur propos est aussi d'explicitier l'opinion de leur auteur.

Pour clarifier la doctrine et faciliter la lecture il paraît utile de préciser que les deux premiers livres refèteront essentiellement la position technocratique du patronat français de l'aluminium considérant l'hexagone comme un objet dont il est nécessaire d'obtenir la rentabilité la meilleure, les deux livres suivants essaieront de porter un jugement sur la stratégie suivie par P.U.K. et sur son rôle idéologique, le dernier livre tentera d'apprécier la valeur de l'activité de production de l'aluminium et pour la collectivité et pour les hommes qui l'exercent - On laissera alors dans la mesure du possible la parole aux ouvriers -.

PREMIER LIVRE

L'INADAPTATION DE LA FRANCE

A LA CROISSANCE DU MARCHE DE L'ALUMINIUM

o§c

- INTRODUCTION.

Parmi les industries françaises, celle de l'aluminium est l'une des plus récentes mais aussi l'une des plus dynamiques. Elle prend réellement son essor au début du vingtième siècle et à cette époque la France est avec les Etats-Unis le chef de file de la recherche et de l'application industrielle. Le territoire national conserve encore ce rôle de nos jours bien que du point de vue des tonnages produits il ait été largement dépassé par d'autres pays. Avec un rythme de croissance que pourraient lui envier bien d'autres activités, cette industrie paraît à l'heure actuelle tenir une position-clef du développement économique mondial. La production double de capacité tous les dix ans et la consommation de métal connaît la même augmentation.

La France ayant été dès l'origine à la pointe de la recherche dans ce domaine, pendant longtemps l'un des premiers producteurs mondiaux et jusqu'à une époque très récente le premier producteur européen, il a semblé intéressant d'essayer de savoir pourquoi à partir du début des années soixante les investissements ont marqué le pas à l'intérieur de ses frontières. Le passage d'un fonctionnement autarcique à une très large ouverture des échanges commerciaux à l'échelon européen et mondial ayant conféré une place prépondérante à la prospection des marchés on voudrait essayer d'abord d'apprécier si le territoire français présente toutes les conditions favorables au développement de la consommation, moteur actuel de la production.

Par la suite on s'efforcera d'évaluer si la France a réellement perdu sa vocation de production d'aluminium de premier plan ou s'il ne s'agit que d'un effacement de circonstance motivé par l'intérêt immédiat des firmes industrielles.

x^xx

I - DU METAL DE LABORATOIRE A LA PRODUCTION DE MASSE

En 1859, à l'époque où l'Europe et l'Amérique du Nord mettaient en place les structures qui allaient leur permettre de créer les premiers grands pays industrialisés du globe, un chercheur français, Sainte Claire Deville, écrivait : "J'ai essayé de démontrer que l'aluminium pouvait devenir un métal usuel en étudiant avec soin ses propriétés physiques et chimiques, en montrant l'état actuel de sa fabrication. Quant à la place qu'il doit occuper dans nos usages, elle dépend de l'estime qu'en fera le public et du prix auquel il sera livré au commerce". C'était là la conclusion d'un petit ouvrage intitulé "De l'aluminium, ses propriétés, sa fabrication et ses applications". A la même époque, aux Etats-Unis, un professeur de l'Université Oberlin dans l'Ohio disait à ses élèves à propos d'un métal dont il avait eu connaissance en Allemagne : "Celui qui trouvera une méthode économique pour produire de l'aluminium sera un bienfaiteur de l'humanité". Pour le cuivre, le fer, le plomb ou l'étain, l'homme a su trouver des utilisations qui se perdent dans la nuit des temps. Par contre, ce n'est qu'au début du XIX^e siècle que le

chimiste anglais Davy a découvert l'existence de l'aluminium et c'est en 1827 que l'allemand Woehler réussit à l'isoler à l'état métallique.

Aussi la mise en place de l'industrie de l'aluminium était-elle beaucoup plus complexe que celle des autres métaux utilisés depuis très longtemps par des procédés artisanaux. A la nécessité de produire beaucoup et aux moindres frais s'ajoutait celle de convaincre une éventuelle clientèle des avantages qu'elle pouvait trouver à l'utilisation de ce métal. Dans ce sens, l'aluminium a joué un rôle de pionnier pour tous les autres "métaux rares" qu'on a découverts et utilisés par la suite

Le premier objectif, qui consistait à résoudre le problème technique, a été rapidement atteint. En 1886, à quelques jours d'intervalle, Paul Héroult en France et Charles Hall aux Etats-Unis déposent une demande de brevet concernant l'électrolyse ignée de l'alumine, les conditions techniques étaient réunies pour que la production d'aluminium puisse passer au stade industriel. Ainsi en France entre 1889 et 1893 le prix du métal est tombé de 60,95 F. à 5 F. le kilogramme. Ces procédés de fabrication avaient créé les conditions économiques favorables au développement de cette métallurgie. A partir de cette époque les usines et les sociétés productrices vont se multiplier : cf. Tableau I, p.34.

Le deuxième objectif, la diffusion à grande échelle de la

TABIEAU I. - Mise en place de l'armature de production française

Date de création	Localisation	Société
1889	Frogès (Isère)	Société Electrométallurgique Française de Frogès.
1893	La Praz (Savoie)	Société Electrométallurgique Française de Frogès.
1893	Saint-Michel (Savoie)	Bernard Frères. (rachetée en 1897 par les Produits Chimiques d'Alais et de la Camargue)
1902	Saint-Félix	Produits Chimiques d'Alais et de la Camargue.
1905	La Sauvaz (Savoie)	Société Electrométallurgique Française de Frogès.
1906	Chedde (Haute-Savoie)	Société des Forces Motrices de l'Arve.
1907	Saint-Jean de Maurienne (Savoie)	Produits Chimiques d'Alais et de la Camargue.
1907	Prémont (Savoie)	Electro-Chimie d'Ugine.
1907	Anzat (Ariège)	Société de Produits Chimiques des Pyrénées.
1910	L'Argentière (Hautes-Alpes)	Société Electrométallurgique de Frogès.

connaissance du métal associée à la prospection systématique de la clientèle, a connu un début de réalisation dès 1910 par la constitution du Syndicat de vente, commun aux producteurs français d'aluminium. En 1911, ce Syndicat devenait d'ailleurs l'Aluminium Français, organisme de vente et de promotion du métal qui, depuis, n'a jamais cessé de rationaliser au maximum la politique commerciale et de recherche de nouveaux débouchés. Dès cette époque, l'étroitesse du marché et les difficultés de convaincre une clientèle trop fidèle aux anciens métaux ont suscité des regroupements d'intérêts et une prospection hors du cadre national. Très vite, l'une des cinq sociétés qui, pendant les vingt premières années de la mise en place de l'industrie française s'étaient livrées à une concurrence effrénée et peu réaliste, sort du rang. En 1914, les Produits Chimiques d'Alais et de la Camargue fusionnent avec les Produits Chimiques des Pyrénées. Deux ans plus tard, la Société des Forces Motrices de l'Arve entre à son tour dans le même groupe financier. Dans le même temps, une filiale américaine des Produits Chimiques d'Alais et de la Camargue est constituée, la Southern Aluminum Cy qui, sous l'impulsion d'Adrien Badin, successeur d'Alfred Rangod-Péchiney à la direction de la Société, construit à Whitney, en Caroline du Nord, une usine géante pour l'époque : 20.000 tonnes de capacité. La déclaration de guerre, en supprimant les crédits ouverts jusque là par les grandes banques, sera responsable de la faillite de l'entreprise. Mais une partie du matériel est démontée, expédiée en Norvège où il permet de construire la première usine française d'aluminium hors

de territoire national, et de mettre en place la Norske Nitridaktieselskap. Ainsi, avant même la première guerre mondiale, les premiers jalons sont posés d'une politique qui connaît à l'époque actuelle un tel épanouissement que le groupe Pechiney-Ugine-Kuhlmann occupe le premier rang des entreprises françaises : regroupement de la vente au sein d'un même organisme - l'Aluminium Français - ce qui permet d'éviter la concurrence désordonnée des sociétés productrices, concentration maximum de la production au niveau financier, et recherche de débouchés à l'extérieur du territoire national dont l'étroitesse du marché se fait déjà sentir.

La première guerre mondiale n'eut pas, pour les producteurs français, le même effet que pour les producteurs américains. Alors que ces derniers accéléraient leur production afin de faire face aux besoins militaires et se livraient à une active exportation en direction de la France en particulier, les sociétés nationales faisaient porter leur effort sur d'autres productions, et ceci en liaison avec le Ministère de l'Armement. Aussi après l'armistice la France n'eut-elle qu'à réduire ses importations et à accroître sa propre capacité pour satisfaire les nouveaux besoins en aluminium qu'avait fait naître la guerre, dans la construction aéronautique par exemple. Aussi, après une période de remise en marche des usines existantes dont l'activité avait été réduite du fait du conflit, de nouveaux investissements sont-ils réalisés. Dans cette perspective, les Produits Chimiques d'Alais et de la Camargue fusionnent avec la

Société Electrométallurgique Française de Froges en 1921 pour devenir la Compagnie Alais Froges Camargue. Dès cette date, l'industrie française de l'aluminium ne connaîtra plus que deux producteurs : Alais-Froges-Camargue et Ugine, qui résistera pendant cinquante ans aux sollicitations de son brillant concurrent. Après avoir réussi à éliminer trois des sociétés rivales en l'espace de trente années, Alais-Froges-Camargue devenue Compagnie Pechiney en 1950 puis Groupe Pechiney en 1968, devra attendre Décembre 1971 pour devenir Pechiney-Ugine-Kuhlmann. Mais dans l'immédiat après-guerre, si la fusion n'est pas possible, la coopération s'impose. En 1924, les deux sociétés ouvrent, dans les Pyrénées, à Beyrède, une usine commune. Puis chacune d'elles investit séparément : Alais-Froges-Camargue installe les halls d'électrolyse de Rioupéroux dans l'Isère en 1926, puis ceux de Sabart dans l'Ariège en 1929, tandis qu'Ugine crée en 1928 l'usine de Venthon en Savoie. Si la crise économique du début des années trente surprend les producteurs français dans leur expansion autant que tous les autres industriels, elle les frappe toutefois un peu moins durement que leurs concurrents américains. Si la production baisse de moitié en France en 1929 et 1933, elle recule de près de 70% aux Etats-Unis. Mais dès 1934, le redressement est spectaculaire : la production française passe de 14.500 tonnes en 1933 à 52.500 tonnes en 1939, date à laquelle Ugine ouvre sa nouvelle usine de Lannemezan dans les Hautes-Pyrénées.

Pendant toute cette période, la préparation du second

conflit mondial a certainement permis d'accélérer la reprise de la production postérieure à la "Crise", mais en même temps s'élabore toute une stratégie qui doit créer les conditions favorables à une véritable explosion de cette industrie. L'augmentation des capacités d'électrolyse, la concentration financière des entreprises n'auraient servi à rien si parallèlement ne s'était développée une intense recherche technologique capable de trouver au métal les débouchés nécessaires à l'accroissement de sa production. L'entre-deux-guerres a été caractérisé par un véritable bouillonnement de la recherche : après le prestigieux duralumin mis au point en 1907, de nouveaux alliages permettent d'élargir le champ d'application à des domaines jusque là interdits à l'aluminium; la découverte de nouvelles techniques de fonderie, de traitements de surface ou d'assemblage vont avoir le même effet.

La seconde guerre mondiale devait encore une fois mettre l'industrie française en veilleuse, alors qu'Américains et Canadiens triplaient leur production pour alimenter l'effort de guerre. Il ne restait plus à Alais-Froges-Camargue et à Ugine, confinés dans le secret de leurs laboratoires, qu'à poursuivre une recherche quasi théorique. Les améliorations considérables apportées sur le plan technique à la production de l'alumine et à son électrolyse représente l'héritage de cette situation. La chute brutale de la consommation de vapeur, ou des effectifs par tonne d'aluminium, ou celle de l'électricité nécessaire à l'électrolyse à partir de 1945 témoignent de

l'activité des laboratoires pendant la guerre et de l'avance technique acquise. Cette dernière représentera l'un des atouts majeurs des producteurs français dans la période postérieure au conflit. Elle permettra en particulier le développement des contrats d'aide technique passés avec de très nombreux pays étrangers qui, en dix ans, entre 1950 et 1960, rapporteront plus de six millions de dollars à la seule Compagnie Pechiney.

Aussi dans ce contexte, malgré les déboires de la guerre, les producteurs français se trouvent-ils assez bien placés pour reprendre la compétition à l'échelon mondial. Entre 1950 et 1960, la production d'aluminium vierge quadruple sur le territoire national : elle passe de 60.000 tonnes à 235.000 tonnes alors que dans le même temps la production mondiale ne fait que tripler (1.500.000 tonnes en 1950, 4.600.000 tonnes en 1960). D'autres jalons ont été plantés à l'extérieur; l'usine d'Edéa au Cameroun et la participation au consortium international de Fria sont de nouveaux témoignages de la "politique étrangère" amorcée dès la première guerre mondiale avec la création de la Southern Aluminum Co et de la Norske Nitridaktieselskap.

En définitive, dès les années soixante, l'industrie française de l'aluminium réunit toutes les conditions pour produire massivement et dans les meilleures conditions économiques. La concentration financière réalisée par les deux compagnies productrices est.

déjà suffisante pour servir de modèle au nécessaire regroupement des entreprises à l'échelon national, la recherche technologique place les sociétés françaises et en particulier Pechiney à l'avant-garde de la technique mondiale. Il reste à déterminer les localisations géographiques les meilleurs pour permettre l'accroissement massif de la production tout en maintenant les prix de revient les plus bas possibles et surtout l'écoulement facile des lingots.

II - L'EVOLUTION DE LA CONSOMMATION D'ALUMINIUM EN FRANCE : LES RETICENCES DE LA CLIENTELE.

Depuis le début des années soixante, avec la perte de leur monopole commercial en France, Pechiney et Ugine insistent sur le fait que désormais il ne suffit plus de produire mais de vendre. En 1961 le premier objectif énoncé dans le rapport du Conseil d'Administration de Pechiney est précisément représenté par l'élargissement du marché. Dans ces conditions la première question qui se pose est de savoir si l'espace français est à même de fournir aux producteurs d'aluminium une capacité d'absorption suffisante du métal fabriqué pour supporter comme par le passé un doublement décennal de la production.

En 1963, G.A. Baudart écrivait dans la Revue de l'Aluminium:
"Parmi les pays grands producteurs d'aluminium, la France se signale par un harmonieux équilibre. D'un côté, elle a sur son territoire,

pratiquement tout ce qui lui est nécessaire pour mener à bien cette fabrication sans faire appel à l'étranger; de l'autre sa production trouve à la fois un important débouché national et alimente traditionnellement un fort courant d'exportation". Actuellement, si l'on considère les faits, ce jugement optimiste semble devoir être considérablement révisé. L'examen des courbes de consommation, d'importation et d'exportation depuis 1955 dans quatre des grandes puissances du monde occidental (Etats-Unis, Japon, République Fédérale d'Allemagne et France) montre pour la France une situation assez paradoxale⁽¹⁾. Certes, la consommation d'aluminium brut s'est considérablement accrue depuis 1955, mais la courbe de croissance présente un certain nombre d'hésitations qu'on ne retrouve ni aux Etats-Unis ni en Allemagne, encore moins au Japon. Par cinq fois, en quinze ans, la consommation accuse une tendance à la baisse alors que cette situation ne se retrouve que deux fois aux Etats-Unis et ceci en liaison avec les fluctuations de la politique militaire au Viet-Nam. En Allemagne, par deux fois également la progression de la consommation marque le pas, mais pour effectuer un décollage extrêmement spectaculaire à partir de 1967. Les courbes concernant le commerce extérieur des trois pays autres que la France peuvent s'interpréter assez facilement. La croissance de la consommation des Etats-Unis est soutenue par la croissance de la production sur le territoire américain : les échanges avec d'autres pays se limitent à des mouvements de métal de type technique qui ne concernent jamais plus du huitième de la consommation nationale. Les importations proviennent essentiellement

(1) Cf. Figures 1,2,3,4 p.42.

CONSUMPTION-IMPORTATIONS-EXPORTATIONS

ALUMINIUM 1^{re} FUSION (brut et allié)



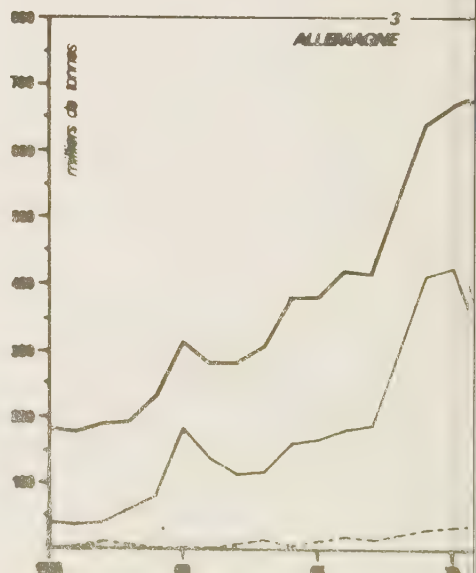
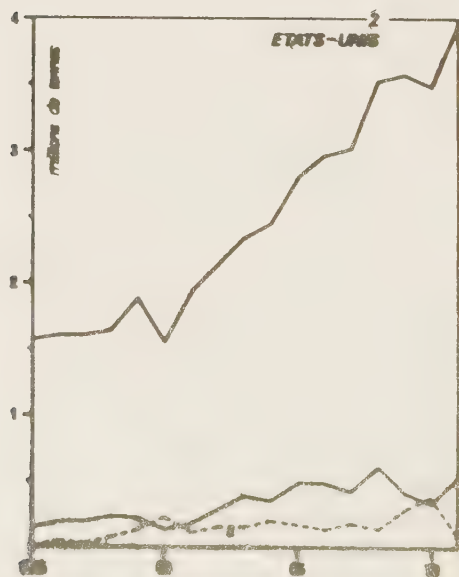
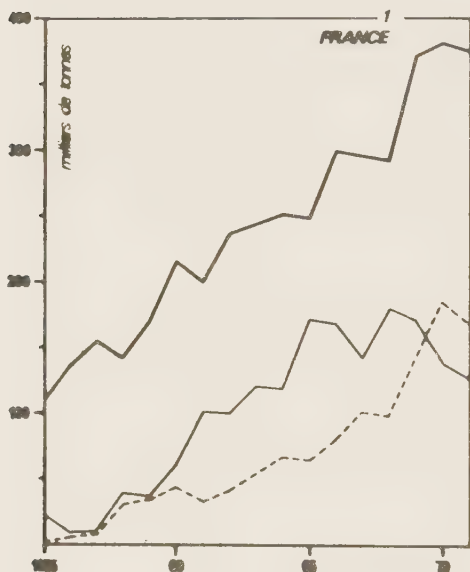
consommation



importations



exportations



des pays où les sociétés américaines ont établi des usines d'électrolyse (Royaume-Uni, Norvège, Ghana, Canada, Surinam) et les exportations demeurent assez limitées : 300.000 tonnes au plus en 1970. Quant au Japon et à l'Allemagne, si l'on constate chez eux une très nette inflation des importations, c'est pour soutenir l'évolution de la consommation. L'augmentation de la capacité d'électrolyse sur leur propre territoire étant insuffisante pour suivre le rythme de croissance des besoins en aluminium. Le régime du commerce extérieur français présente un profil à l'américaine, mais démesurément "gonflé", puisque les importations peuvent atteindre jusqu'à 45% de la consommation nationale, comme ce fut le cas en 1965 par exemple. Il existe donc en France un décalage très important entre les besoins nationaux réels et le jeu du commerce extérieur qui est lié à la politique internationale des producteurs d'aluminium. Actuellement, le groupe Pechiney-Ugine-Kuhlmann, seul détenteur de l'appareil de production sur le territoire français, a acquis une position de premier plan sur la scène mondiale, comparable à celle des producteurs américains. La consommation française, trop limitée, ne peut justifier une telle expansion à telle enseigne que le cadre national est devenu en quelque sorte un territoire de transit pour l'aluminium français produit à l'étranger. Il est ensuite redistribué dans les pays clients où il n'a pas été possible d'installer des usines d'électrolyse françaises. Ainsi en 1971 par exemple sur un total d'importations s'élevant à 130.000 tonnes, 80.000 proviennent directement des usines Pechiney-Ugine-Kuhlmann installées en Grèce, en Hollande, en

Espagne, au Cameroun, aux Etats-Unis. En 1970, les mêmes usines avaient fourni 120.000 tonnes sur 154.000 tonnes importées. Quant à la redistribution, elle vise essentiellement les pays du Moyen-Orient, la Belgique, l'Italie et l'Allemagne pour lesquels il conviendra de préciser ultérieurement les intérêts engagés sur leur territoire par le groupe Pechiney-Ugine-Kuhlmann au stade de la transformation.

L'examen des courbes de consommation et du commerce extérieur montre donc que l'évolution des besoins français en aluminium est insuffisante pour faire face au dynamisme de production de Pechiney-Ugine-Kuhlmann. Cette constatation n'est d'ailleurs rien d'autre qu'une lapalissade dans la mesure où le groupe financier s'est construit une vocation internationale à partir du moment où le cadre national était trop étroit pour son expansion.

Si l'on considère maintenant les tableaux de la consommation d'aluminium selon les différents secteurs d'utilisation en 1961 et en 1971, pour les principales grandes puissances du monde occidental (Tableau II et III, pp.45 et 46), on peut se rendre compte que la situation de la France est l'une des moins bonnes. Du point de vue de la consommation par habitant elle est largement dépassée par les Etats-Unis, le Japon et l'Allemagne, et même par le Royaume-Uni. Quant à l'augmentation de cette consommation entre 1961 et 1971, c'est l'une des plus faibles parmi les pays considérés. Seul le Royaume-Uni, qui jusqu'à cette date devait importer la totalité de son

TABIEAU II. - Consommation d'aluminium selon les principaux secteurs d'utilisation en 1961.

	France	Allemagne	Royaume-Uni	Italie	Pays-Bas	Japon	Etats-Unis
	'000T : %	'000T : %	'000T : %	'000T : %	'000T : %	'000T : %	'000T : %
Transports	10,7 : 32,1	98,2 :	94,4 : 30,3	62,6 : 42,7	3 : 8,9	:	492 : 23,6
Construction mécanique	22,4 : 10,1	4,5 :	33 : 7,3	10 : 6,8	3,5 : 10,3	:	144 : 6,9
Construction électrique	20 : 1,2	63,1 :	33,7 : 10,8	10,7 : 7,3	3,5 : 10,3	:	253 : 12,1
Architecture et Bâtiment	16,4 : 7,4	25,2 :	31,2 : 10,1	15,8 : 10,8	6,2 : 18,3	:	534 : 25,6
Appareillage (Chimie)	4,3 : 2	10,7 : 3,1	5,3 : 1,2	1,6 : 1,1	0,3 : 0,8	:	20 : 0,9
Emballage	26,6 : 10,3	36,9 : 9,7	35,2 : 8,4	14,8 : 10,2	5,9 : 17,3	:	159 : 7,6
Équipement domestique et Bureau	27,1 : 10,4	13,5 : 3,1	35,5 : 10,8	11 : 7,6	6,5 : 19,2	:	242 : 11,6
Poudre et grenailles	11,3 : 7,2	22,9 : 5,4	5,2 : 1,7	1 : 0,7	0,5 : 1,4	:	107 : 5,2
Métallurgie, Fonderie	3,1 : 2,1	15,2 : 4	24,9 : 5	8,9 : 1,8	0,2 : 0,6	:	136 : 6,1
Autres	1 : 6	22,2 : 6,3	23,6 : 10,8	16,1 : 11	4,4 : 12,9	:	
TOTAL	208,1 : 100	352,3:100	311,5 : 100	146,5 : 100	34 : 1000	195,6 :	2087 : 100
Population (millions d'h.)	45,9	55,4	52,7	49,5	11,6	94	183,6
Consommation par tête (kg.)	4,8	6,2	5,9	2,9	2,9	1,9	11,3

TABLEAU III. - Consommation d'aluminium selon les principaux secteurs d'utilisation, en 1971

	France		Allemagne		Royaume U.		Italie		Pays Bas		Japon		Etats-Unis	
	'000T	%	'000T	%	'000T	%	'000T	%	'000T	%	'000T	%	'000T	%
Transports	135	35,4	184,8	35,0	107,8	30,0	138,3	35,1	8	2	69,6	11,4	74,2	12,1
Construction Mécanique	17,3	6,7	57,3	8	20,9	5,9	23	5,4	6,5	7	70,2	11,8	50,4	8,1
Construction Electrique	55,3	15,9	104,1	14,1	30	8,3	31	8,1	7	1,8	46,1	11,1	54	14,1
Architecture et Bâtiment	3,8	8	17,2	19	14,4	8	48	12,4	26	6	48,9	11,0	106,1	14,2
Appareillage (Chimie, Alimentation agriculture)	10,1	2,7	19,7	2,6	17,1	4,8	6	1,5	1	1,1	38,4	9,1	76,7	10,2
Emballage	47,2	10,3	72,7	10,2	34	8,2	35	9,8	19	4,7	21	5,8	50,4	12,4
Équipement domestique et de bureau	14,6	6	16,8	2,7	20,9	4,6	48	13,5	16,5	15,5	101,3	25,5	349,2	8,1
Poudre et grenailles	15,1	4,2	37,8	5,2	1,2	1,5	2,5	0,6	1,3	1,1	5,3	1,1	1,1	4,1
Sidérurgie, Métallurgie	3,6	2,4	32,8	4,5	29,6	7	97	2,8	1,5	1,7	142,6	11,6	16	2,1
Divers	2,5	8	54	7,5	52,6	12,5	15,3	2,7	2,3	2,6	56	4,6	154,8	4,2
Total	408,8	100	720	100	418,5	100	356,5	100	89,2	100	1199,8	100	401,9	100
Population (millions d'habitants)	51		61,2		55,5		54		13,1		104,6		207	
Consommation par tête (kg)	7,99		11,9		7,5		6,6		6,8		11,4		19,6	
Accroissement par tête entre 1961 et 1971 (kg)	+2,29		+5,5		+1,6		+3,7		+3,9		+9,5		+8,3	

aluminium, et rencontrait également de grandes difficultés avec sa politique sidérurgique, a connu une moindre progression. Mais l'Allemagne, les Pays-Bas et l'Italie ont vu leur consommation croître respectivement de 5,5 3,9 et 3,7 kg par habitant alors que chaque français n'utilise que 2,29 kg d'aluminium de plus en 1971 qu'en 1961. La montée en flèche de la consommation aux Etats-Unis et au Japon (+ 8,3 kg et + 9,5 kg) est évidemment sans commune mesure avec les progressions européennes mais sa prise en considération peut être utile comme base de référence à une explication du phénomène. Tous les pays qui ont connu une forte progression de la consommation par habitant font une très large part à l'utilisation de l'aluminium dans le secteur du bâtiment et de l'architecture. Pour le Japon, les Pays-Bas et les Etats-Unis, ce secteur est devenu le premier utilisateur, celui dont les besoins en aluminium sont les plus élevés. De même en Allemagne la progression a été spectaculaire, la part du bâtiment représente 12% de plus en 1971 qu'en 1961 dans la consommation totale. Si l'on considère la croissance actuelle de la population, les besoins de plus en plus importants en logements de toutes sortes, l'évolution vers la restructuration des centres-villes (démolition et reconstruction), on se rend compte que l'introduction massive de l'aluminium dans ce domaine peut lui fournir un débouché quasiment illimité.

Or il semble qu'en France on n'ait pas encore franchi le pas. Entre 1961 et 1971, l'utilisation de l'aluminium dans l'industrie du bâtiment a connu une timide progression de 0,8% sur l'ensem-

ble de la consommation. Pourtant, l'industrie du bâtiment est le plus important secteur d'activité secondaire en France; entre 1963 et 1970, ses effectifs ont presque triplé (1,3 millions en 1963 contre 3,25 millions en 1970). Pourtant, le dynamisme de la construction française est l'un des plus élevés des pays du Marché Commun; entre 1957 et 1967, elle a fourni près de 25% des logements neufs de l'Europe des Six. Mais en dépit de cette progression, les procédés de fabrication et surtout les matériaux utilisés demeurent traditionnels. La pierre, le béton armé et le bois conservent tout leur prestige aux yeux des français, souvent plus soucieux de la longévité de la construction que de son aspect esthétique. La préfabrication, où l'aluminium s'est taillé, avec le bois, la part du lion, n'est pas encore entrée dans les mœurs en France pour l'habitat individuel. Si aux Etats-Unis, on considère que la conception de l'habitat doit répondre aux modalités générales du genre de vie à une époque donnée et que les conditions seront certainement périmées dans quelques décennies, en France on construit encore en pierre de taille, et pour cent ans au moins. Dans la préfabrication de l'habitat collectif, l'aluminium intervient essentiellement comme élément de décoration des façades, comme matériau de menuiserie et éventuellement comme cloison escamotable permettant d'obtenir une division mobile de l'espace intérieur des appartements. En fait, tout ceci correspond en France à des constructions de standing élevé, ou plutôt au nouveau style des bâtiments administratifs : quartier de la Défense à Paris, de la Part Dieu à Lyon, de l'Ile Beaulieu à Nantes, etc... Le souci de

l'esthétique des façades n'intervient que très rarement dans les immeubles à vocation industrielle, ce qui enlève évidemment à l'aluminium un débouché important. Si l'on considère par exemple certains grands immeubles construits entre 1968 et 1971 à Barcelone, où l'on a eu de tout temps le souci de travailler les façades, on s'aperçoit que même des immeubles résidentiels comme celui de la rue Europa ont pu bénéficier de profilés et de tôles d'aluminium comme éléments de décoration. La seule tour de Barcelone, construite en 1970, a utilisé 110 tonnes de métal: de même, l'immeuble Winterthur est entièrement décoré de visières en aluminium anodisé fixées au-dessus de chaque élément fenêtre. D'autres constructions, comme l'immeuble Trade ou la Tour Autopista ont également absorbé d'importantes quantités de métal sous forme de murs rideaux ou de grilles de façade. Ainsi les réticences de la clientèle française à l'égard de formes nouvelles d'habitat et aussi de dépenses consacrées à l'esthétique extérieure des grands immeubles peut expliquer en partie l'état relativement stationnaire de la consommation d'aluminium dans le domaine du bâtiment et de l'architecture.

En ce qui concerne le secteur de l'emballage, qui, avec 16,4% de la consommation américaine d'aluminium, représente un autre pôle du développement de l'utilisation du métal aux Etats-Unis, la France n'a pas non plus progressé en valeur relative. Alors que l'"Américan way of life" a réussi à transformer son marché de consommation en un véritable tonneau des Danaïdes, la mentalité française

ne s'est pas encore complètement adaptée à la civilisation du "Kleenex" généralisé. Les emballages métalliques, fer blanc ou aluminium, emballages perdus par excellence, ne jouissent pas d'une bonne réputation. Une étude réalisée par la S.E.M.A. en 1967 a montré que la majorité des ménagères françaises restait hostile au principe même de la consommation d'emballage et englobait dans un même refus théorique fer blanc, aluminium et matière plastique. En outre, pour la conservation des liquides, le métal a très mauvaise presse car on lui associe depuis les débuts de son utilisation dans ce domaine le fameux "goût de métal" qui semble avoir dissuadé les négociants de mettre le vin en boîte. Enfin, d'une manière générale, les françaises ont encore conservé une certaine aptitude à faire la cuisine et n'utilisent qu'assez exceptionnellement les plats préparés industriellement et présentés dans des barquettes d'aluminium. Ce nouvel "art culinaire", qui semble avoir été largement adopté par les américains et qui suppose que la ménagère consacre une part de son budget à l'achat de "déchets" nécessite aussi la transformation des repas en simples exercices alimentaires. D'après la même enquête de la S.F.M.A., si la région parisienne - où l'on rencontre évidemment le plus grand nombre de femmes engagées dans la vie active - semble se résigner à consommer de l'emballage, la province reste franchement hostile à ce mode d'achat, qui lui est cependant peu à peu imposé.

La progression de l'aluminium en valeur absolue dans le domaine de l'emballage perdu sous forme de boîtes, de caissettes ou

de papier n'a pu se faire sans l'aide d'une importante publicité. Alors qu'en 1966 rien n'avait encore été prévu par l'Aluminium Français pour promouvoir cette utilisation du métal et qu'au siège de la Compagnie Pechiney on ne semblait guère attribuer d'importance à ce secteur, on a vu apparaître au cours de l'année 1968 les premiers effets d'une organisation publicitaire. En face de Sopalin, qui lançait sur le marché son papier aluminium à usage domestique, l'Aluminium Français proposait la feuille Albal par voie d'affiches ou dans des messages télévisés. Des expositions concernant l'aluminium dans la vie courante étaient organisées : l'une d'elles s'est tenue au printemps 1972 dans les salons de la Maison des Provinces Françaises de la Cité Universitaire de Paris. Des contrats ont même été passés avec de grandes chaînes de distribution, comme en témoigne le tract publicitaire inséré dans la Revue de l'Aluminium de septembre 1972 : l'Aluminium Pechiney à Frisunic : "Vos gestes les plus naturels racontent l'aluminium. Vous vaporisez de la laque sur vos cheveux, vous prenez votre tube de dentifrice, vous préparez la cocotte pour le dîner du soir, vous prenez du concentré de tomates, vous vous servez d'aluminium...Métal moderne, sympathique, il contribue à votre mieux vivre. Frisunic vous propose l'Aluminium Pechiney"

Il était temps pour Pechiney-Ugine de réagir. Pourtant, dans l'un des secteurs traditionnels d'utilisation d'aluminium ce dernier connaît une véritable décadence. Les ustensiles de cuisine, le matériel de laiterie et de fromagerie sont de plus en plus fabri-

qués en acier inoxydable. En ce qui concerne ces derniers, le marché semble définitivement perdu, car on ne les nettoie plus manuellement, mais on les lessive successivement avec une solution acide et avec une solution basique. L'aluminium a donc perdu son droit de cité dans les laiteries et fromageries, ce qui a d'ailleurs nécessité la reconversion des entreprises spécialisées dans la fabrication de ce matériel. Quant aux ustensiles de cuisine, la bataille pourrait encore être gagnée grâce à une publicité bien faite. L'aluminium n'a en effet rien perdu de ses qualités majeures : il est inaltérable, non toxique, il conduit rapidement la chaleur et il est bon marché, et même très bon marché, comparé à l'acier inoxydable. Il possède en outre l'avantage de ne pas se rayer, ce qui n'est pas le cas de l'acier, et certains produits d'entretien (genre "Tampon Gex" peuvent lui donner un brillant aussi agréable à l'oeil que celui du prestigieux Uginox. Enfin, il est beaucoup plus léger et d'une manipulation beaucoup plus facile pour la ménagère qui doit se servir d'instruments d'une assez grande capacité. Seulement, l'aluminium est associé dans ce domaine, dans l'esprit du public, à d'assez mauvais souvenirs. C'est un métal de guerre, il a servi pour la vaisselle des soldats, des scouts et des lycéens internes. Il est "trop bon marché", donc suspect de "ne pas durer". Par ailleurs, l'acier inoxydable a acquis des lettres de noblesse, à telle enseigne qu'il a trouvé sa place dans l'orfèvrerie. Certains fabricants comme Bouillet et Bourdelle lui ont fait une place de choix aux côtés de l'argenterie. Dans la cuisine et sur la table, l'aluminium est donc devenu le métal du pauvre et comme il est bien entendu que le niveau

de vie des français s'élève, chaque ménage achète désormais sa batterie de cuisine en inoxydable ou, mieux encore, la mode aidant, en cuivre. Il faut enfin signaler que les efforts publicitaires des producteurs de métal et des fabricants sont demeurés faibles en face de l'argumentation développée à propos de l'acier. De très anciens fabricants de casseroles comme l'usine Pechiney de Tournus ont déjà fait place depuis longtemps à l'"inox" à côté de l'"alu" afin de ne pas perdre le marché. La communauté d'intérêts qui unit maintenant Pechiney et Ugine n'est certainement pas faite pour obtenir la réhabilitation du métal dans cette branche d'utilisation. Ainsi s'explique qu'entre 1961 et 1971 la part de ce secteur soit passée de 10,6% à 6% de la consommation totale et que la quantité d'aluminium réellement absorbée soit à peu près restée stationnaire.

En définitive, il semble bien qu'en France on n'accepte de se servir d'aluminium que si l'on ignore que l'on s'en sert ou si l'on ne peut pas utiliser un autre métal. Dans le domaine des constructions électriques, l'aluminium a été pendant longtemps considéré comme un ersatz peu recommandable. Aucun conducteur de travaux, par exemple - y compris ceux de Pechiney, ne pouvait se résoudre à utiliser sur son chantier des câbles conducteurs en aluminium. Le cuivre avait bien meilleure réputation. Aussi l'augmentation de la consommation dans ce domaine a-t-elle été lente :

1961	1963	1965	1967	1969	1971
27.000 tonnes	28.900 t.	30.400 t.	44.200 t.	61.800 t.	65.300 t.

En fait, ce sont surtout les difficultés d'approvisionnement en cuivre et pour finir la nationalisation des mines du Chili qui ont hâté la progression de l'utilisation de l'aluminium.

La part énorme faite aux transports dans l'utilisation globale du métal pourrait en partie relever de cette attitude psychologique de la clientèle à l'égard de ce qui est pour elle un matériau de pacotille. Les plus gros utilisateurs d'aluminium en France sont les constructeurs d'automobiles. Ceci n'est pas gênant pour la commercialisation du produit. Lorsqu'on achète une voiture on n'achète en effet ni de l'aluminium, ni de l'acier, ni de la matière plastique, mais une ligne générale, une vitesse maximum, une consommation d'essence, un revêtement de sièges ou encore une réputation de solidité bien ancrée. Peu importe que le capot de la Citroën DS ou le bloc moteur de la Renault R 16 soient fabriqués en aluminium, le client cherchera surtout à connaître les performances réalisées par le véhicule. Sous forme d'automobiles donc, l'aluminium passe bien et ceci d'autant mieux que la politique de sabotage systématique des transports en commun favorise une diffusion de plus en plus grande de ce genre de produit. La France est après la Suède le plus gros consommateur d'automobiles par habitant en Europe et la production française se situe au quatrième rang mondial après les Etats-Unis, l'Allemagne et le Japon. Avec 12.240 000 véhicules, le parc automobile français est le premier d'Europe. Aussi, pour les producteurs d'aluminium, le problème de la consommation du produit fini ne se

pose-t-il pas; l'important est de convaincre le constructeur de l'intérêt qu'il a à utiliser le métal léger. Il s'agit cette fois de traiter d'égal à égal, entre industriels, et surtout entre industriels d'importance équivalente, et non pas de vendre un produit à une masse d'individus dont chacun est isolé. L'instrument de la conviction n'est plus la publicité, mais la recherche technologique.

Dans ce domaine, l'Aluminium Français a reçu depuis longtemps une aide précieuse qui lui venait de l'automobile elle-même, en la personne de l'ingénieur Grégoire, farouche défenseur de l'utilisation des métaux légers dans la fabrication des véhicules. Leurs recherches conjuguées, pratiquées clandestinement sous l'occupation, devaient aboutir à la construction d'une voiture populaire qui ne fut jamais fabriquée en série mais servit de modèle à la Dyna-Fanhard 1954 dont le moteur et la carrosserie étaient en aluminium. Dès lors, le coup d'envoi était donné. Si l'on ajoute à cela que la même année, en 1954, Kaiser aux Etats-Unis réussissait à couler sous pression le premier bloc-moteur en aluminium à la cadence de 35 à 40 blocs à l'heure, on se rend compte que l'essentiel des problèmes techniques était résolu. Depuis il a suffi de quelques améliorations de détail pour parvenir au bloc-moteur de la R 16 et aussi de développer le plus possible l'utilisation de l'aluminium dans le domaine de la carrosserie pour lequel il semblait tout naturellement désigné, surtout sous sa forme anodisée.

Ainsi l'industrie automobile joue-t-elle un rôle fondamental dans le développement de la consommation d'aluminium en France.

Elle représente à elle seule le quart du marché total et les deux tiers de l'aluminium de fonderie. La progression des débouchés des producteurs de métal brut dépend donc en grande partie du développement du parc automobile et surtout de l'achat de plus en plus important de voitures neuves aux dépens du marché de l'occasion. Mais l'élasticité de ce parc automobile n'est pas infinie et il est évident que les ambitions de développement de sociétés industrielles telles que Pechiney ne pouvaient se satisfaire d'un cadre aussi limité.

En définitive, par un genre de vie encore un peu "traditionnel" qui freine quelque peu la consommation forcenée de produits tels que l'aluminium, la France se trouve un peu en retrait de l'inflation galopante qui caractérise les marchés japonais américains ou allemands. Elle perd ainsi l'une des qualités qui justifiaient l'installation de l'électrolyse à l'intérieur de ses frontières.

III - LES CLIENTS DE PECHINEY-UGINE-KUHLMANN : UNE STRUCTURE INDUSTRIELLE INADAPTEE.

Si la relative inélasticité du marché de consommation peut donner un début d'explication à l'arrêt des investissements de l'électrolyse en France; il est probable que la structure même de l'industrie qui utilise le métal a elle aussi son importance. Cette structure peut être ou non conforme aux objectifs de rentabilité la meilleure et il est peut-être possible de trouver au-delà des frontières des situations mieux adaptées au développement d'une production qui

doit doubler chaque décennie

L'état de notre information ne nous a pas permis de faire une étude comparée de la structure des entreprises et des établissements utilisant l'aluminium dans les pays autres que la France et dont le marché est à l'heure actuelle en plein épanouissement. C'est pourquoi nous voulons essayer de procéder en deux temps : une comparaison globale des structures industrielles françaises avec celles des grands pays industrialisés du monde occidental puis la mise en parallèle des structures des établissements et des entreprises des utilisateurs d'aluminium avec l'ensemble de l'industrie française peut permettre de fournir quelques éléments d'appréciation sur la situation de ces derniers par rapport à celle de leurs homologues européens ou américains

1) L'espace industriel français dans son ensemble demeure encore trop "transitionnel".

- La concentration industrielle en France.

Malgré les difficultés de trouver des statistiques cohérentes tant au niveau national qu'au niveau international, on peut essayer de porter un jugement sur l'espace industriel français pris comme cadre d'éventuels investissements à réaliser par les grandes firmes internationales, et en particulier par Alchian-Vigano-Kuhlmann dont nous voudrions tenter de comprendre la stratégie.

Bien qu'une concentration trop importante de tous les secteurs d'activité présente des dangers certains, même pour les grandes entreprises qui pourraient voir, au niveau de leur propre marché, se réduire abusivement le nombre de leurs interlocuteurs, il n'en reste pas moins qu'un certain niveau de concentration des établissements et des entreprises, dont le seuil reste, semble-t-il, à définir, est tout à fait souhaitable pour répondre à des investissements de grande envergure.

Les travaux d'Yves Morvan sur la concentration de l'industrie en France, de Sylvain Wickham sur l'espace industriel européen, de J.P. Nioche dans la collection Entreprises de l'I.N.S.E.E., ainsi que les multiples articles de la revue Entreprise concernant le problème peuvent permettre d'approcher le phénomène

- Concentration au niveau des établissements.

Il est d'abord possible de constater qu'une certaine concentration de la main-d'œuvre s'opère au sein des établissements français (Tableau IV, ci-dessous). En 1970, les établissements comptant moins de dix salariés ne représentent plus que 9,8% des emplois contre 20% en 1966 et 25% en 1954. Les établissements occupant plus de 5.000 ouvriers ont vu également leur importance relative diminuer de 4,4% en 1954 à 2,3% en 1970. Par contre, les établissements plus modestes, de 200 à 1.000 salariés, représentent maintenant la partie la plus importante de l'emploi industriel national : 31% en 1970

contre 22,7% en 1966.

- TABEAU IV. - Evolution de la part de la population
active travaillant dans les établisse-
ments classés par tranche de salariés
(en France de 1954 à 1970)

(d'après Y.Morvan et Recensement Industriel de 1970)

Tranches de salariés	1954	1966	1970
de 0 à 5	19%	14%	6,6%
de 0 à 10	25%	20%	9,8%
de 200 à 500	14,1%	15,8%	-
de 200 à 1.000		22,7%	31,1%
plus de 5.000	4,44%	4,21%	2,3%

Si l'on considère maintenant le tableau détaillé des établissements industriels classés par tranches de salariés (Tableau V, ci-dessous), on peut constater qu'il existe un certain équilibre entre les catégories d'établissements occupant de 10 à 50, de 50 à 200 et de 200 à 1.000 salariés, avec toutefois un net avantage pour ces derniers :

TABIEAU V. - Les établissements industriels en France
en 1970, par tranches de salariés

(Source : I.N.S.E.E. (de 16 à 61), Recensement de 1970, inédit
à l'époque)

	Etablissements		Effectifs salariés	
	Nombre	%	Nombre	%
1 salarié	1 000 000	90,0	1 000 000	10,0
2 salariés	100 000	10,0	200 000	20,0
de 3 à 5 salariés	100 000	10,0	500 000	50,0
de 6 à 9 salariés	100 000	10,0	900 000	90,0
de 10 à 49 salariés	100 000	10,0	1 000 000	100,0
de 50 à 199 salariés	100 000	10,0	1 000 000	100,0
de 200 à 999 salariés	100 000	10,0	1 000 000	100,0
de 1000 à 1999 salariés	100 000	10,0	1 000 000	100,0
de 2000 à 4999 salariés	100 000	10,0	1 000 000	100,0
plus de 5000 salariés	100 000	10,0	1 000 000	100,0
	1 000 000	100,0	10 000 000	100,0

La concentration s'exercerait donc au profit des catégories d'établissements de niveau intermédiaire, et au détriment des très grands et des très petits.

Si l'on considère l'évolution de la taille moyenne des établissements industriels en France entre 1963 et 1970 (tableau VI, p.61), on s'aperçoit que, dans l'ensemble, un mouvement de concentration assez important s'est opéré entre 1966 et 1970, Alors que

TABLEAU VI. - Evolution de la taille moyenne des établissements industriels en France.

	1 9 6 3		1 9 6 6		1 9 7 0	
	Nombre d'établissements :	Effectifs :	Nombre d'établissements :	Effectifs :	Nombre d'établissements :	Effectifs :
Toutes activités (I.N.S.E.E.)	541 424	5.921.355 : 10.9	716.632	6.666 309 : 9,3	694 509	9 413.133 : 13,4
Industries sans bâtiment (I.N.S.E.E.)	314.020	4.606.646 : 14.6	436 845	5.197.425 : 11.9	400.854	6.154.070 : 15,3

la première moitié de la décennie avait été caractérisée par une tendance très nette à la dispersion de la main-d'oeuvre, la seconde moitié voit disparaître quantité d'établissements, certainement peu rentables. On a l'impression que, d'une manière générale, l'industrie se restructure d'une façon beaucoup plus conforme aux souhaits du capitalisme moderne. Pour l'ensemble de l'industrie française (bâtiment exclu), les effectifs ont augmenté de près d'un million de personnes entre 1966 et 1970, alors que 36.000 établissements devaient fermer leurs portes. Mais ce schéma doit être nuancé. En effet l'opération de concentration ne porte pas obligatoirement sur les tout petits établissements, dont le nombre a augmenté entre 1963 et 1970. Alors, e M. Didier et E. Malinvaud⁽¹⁾ faisaient remarquer que, de 1954 à 1962, le nombre d'établissements n'occupant pas de salariés était passé de 298.700 à 235.700, on constate pour 1970 une remontée à 263.000. Il est possible que la grande secousse de 1968 et les dispositions prises par les accords de Grenelle aient incité un nombre important de petits patrons à se débarrasser d'une main-d'oeuvre salariée pour laquelle les charges sociales devenaient trop lourdes, et à venir ainsi grossir les rangs des entreprises familiales à établissement unique. Il n'en reste pas moins que la présence plus importante de ceux-ci constitue un handicap certain au niveau national, dans la mesure où elle implique des approvisionnements extrêmement atomisés.

(1) Didier & Malinvaud : "La concentration s'est-elle accentuée depuis le début du siècle ?" In Economie et Statistique, n°2, Juin 1969, p.5.

Enfin, si l'on se réfère aussi à la dimension moyenne des établissements, on s'aperçoit que la structure industrielle de la France demeure encore déaiguée par rapport à celle d'autres pays directement concurrents (cf Tableau VII, ci-dessous)

TABEAU VII - Pourcentage des effectifs employés dans des établissements de moins de 50 salariés dans quelques pays de l'industrie

Taille des Etablissements	France		R. F. A.		Pay.-B.-S.	Belgique	U. S. A.
	1950	1955	1950	1955	1955	1955	1953
de 1 à 9 salariés	19,2%	19,5%	19,2%	19,4%	19,4%	19,4%	3,3%
de 10 à 49 salariés	17,1%	17,4%	13,0%	13,0%	13,0%	13,4%	13,1%
Total (moins de 50	18,4%	18,4%	16,1%	16,1%	24,8%	23,8%	16,4%
Taille moyenne	11	13,4	13	13	27	27	53

Ce tableau, qui a pu être établi grâce au travail de M.P. Niche (Entreprises I.N.S.E.E.) et à la communication avant publication du recensement industriel de 1950 permet de mesurer le retard pris par la France dans le domaine de la concentration. Toutes activités réunies, l'industrie française en 1950 occupe encore davantage d'ouvriers dans les petites entreprises qu'en Allemagne, par exemple, en supplantant

De même, le chiffre d'affaires moyen par établissement en

TABLEAU VIII. - Chiffre d'affaires moyen par établissement
(en milliers de Dollars). - 1962

Source : La politique industrielle de la Communauté (Commission
des Communautés Européennes - 1970)
D'après Y. Morvan

PAYS	Chiffre d'affaires
Etats-Unis	1 431
Royaume-Uni	862
Suède	720
Allemagne	189
Pays-Bas	149
France	147
Japon	118
Belgique	116
Italie	56

TABLEAU IX.- Répartition de l'emploi dans les Etablissements
industriels de quelques grands pays industrialisés

Source : Les Cahiers de l'I.N.S.E.E . Série E. N° 1.

Taille des Etablissements	France 1962	Japon 1963	Italie 1961	R.F.A. 1961	Pays-Bas 1961	Belgique 1963	U.R.S.S. 1963
de 1 à 4 pers.	14,6%	7,1%	20,3%	1,6%	4%	3,8%	1,3%
de 5 à 9	4,6%	8,3%	1,3%	1,6%	1,6%	3,1%	1,3%
de 10 à 19	5,5%	10,9%	7,3%	5,1%	1,8%	1,3%	1,3%
de 20 à 49	11,7%	16,3%	11,6%	23,8%	28,4%	11,1%	4,1%
de 50 à 99	9,8%	11,3%	10,1%	2,2%	11,6%	10,3%	2,7%
de 100 à 499	27,1%	21,8%	21,1%	25,4%	13,1%	28,9%	20,4%
de 500 à 999	9,5%	8,8%	1,7%	10,6%	1,4%	1,0%	1,4%
plus de 1000	17,3%	15,5%	13,7%	2,2%	1,3%	4,8%	30,4%

France, comparé à celui d'autres pays industriels en 1962, fait apparaître un retard important. A partir des tableaux VIII et IX (p.64), on peut classer les pays concernés en trois grands groupes homogènes, dont les différences de structure reposent essentiellement sur l'hétérogénéité des catégories extrêmes d'établissements. Aux Etats-Unis, où les établissements ont une moyenne de chiffre d'affaires d'une importance écrasante par rapport à celle des autres pays, les établissements petits et très petits sont pratiquement absents. Les très grands établissements ne sont pas beaucoup plus importants que ceux des autres pays, et même inférieurs à ceux de l'Allemagne. Ce serait donc avant tout l'inexistence de petits établissements de type artisanal qui permettrait d'élever la moyenne.

En Allemagne Fédérale, aux Pays-Bas et en Belgique, les tout petits établissements sont nombreux, mais les très grands sont aussi importants qu'aux Etats-Unis. De ce fait, ce groupe de pays n'a pas pris de retard, tout au moins au niveau de la technique de production, par rapport aux U.S.A.

Par contre, la France, le Japon et l'Italie en 1962 présentent des caractères défavorables à la fois parce que les très petits établissements y sont très nombreux et parce que les "très grands" y sont plus petits que chez leurs concurrents.

En ce qui concerne la France, la situation, déjà défavorable

en 1962 pour les raisons invoquées plus haut, ne semble guère s'être améliorée en 1970. Certes, la part des effectifs occupés dans les très petits établissements a diminué, mais nous avons déjà eu l'occasion de souligner que le nombre des établissements sans salariés a augmenté en valeur absolue et, en outre, la part de la population active industrielle employée dans les très grands établissements a diminué de 5%. Les grands bénéficiaires du mouvement de concentration sont les établissements groupant de 50 à 1000 personnes, dont la part a augmenté de 10,4%, et les petits établissements de 10 à 50 ouvriers, qui ont progressé de 4% (Cf Tableau X, ci-dessous)

TABLEAU X.- Evolution de la répartition de l'emploi en France, dans les établissements industriels, entre 1963 et 1970.

Source : Recensements industriels, 1963 et 1970

Taille des établissements	1963	1970
de 1 à 9 salariés	19,7%	2,8%
de 10 à 49 salariés	17,2%	21,4%
de 50 à 999 salariés	46,3%	50,7%
plus de 1.000 salariés	17,3%	25,5%

- Concentration au niveau des entreprises.

Toutefois, la modicité relative de la concentration dans

les établissements industriels n'accompagne pas obligatoirement une faible concentration des entreprises. Il semble bien qu'en France, l'importance relative des très grandes firmes soit plus grande que dans d'autres pays européens. Ainsi, sur dix-sept secteur d'activité de l'industrie manufacturière en Europe, les firmes françaises tiennent la tête de sept d'entre eux par l'importance de leur chiffre d'affaires : il s'agit de Sud-Aviation pour l'aéronautique, des Chantiers de l'Atlantique pour la construction navale, de la Librairie Hachette pour l'imprimerie, d'Agache Willot pour le textile, de Saint-Gobain pour le verre, d'Air France pour les transports et de Pétrolière pour les non-ferreux. En outre, Michelin se classe second derrière Pirelli, les Charbonnages de France seconds derrière Veba, et la Française des Pétroles suit immédiatement la Royal Dutch Shell⁽¹⁾. Mais ce classement, réalisé par branche d'activité, masque en fait la réalité.

Si l'on compare l'état de la concentration des entreprises en France par rapport à celui des entreprises américaines, l'aspect quelque peu dérisoire que soulignait Y. Morvan⁽²⁾ en faisant le tableau de la situation en 1969 s'est parfaitement maintenu. En 1969, Renault, première entreprise française par le chiffre d'affaires, occupe le cinquantième rang si on la compare aux sociétés américaines.

(1) Entreprise : "Le Classement des Mille européennes (1968).

(2) Concentration de l'Industrie en France, p.276.

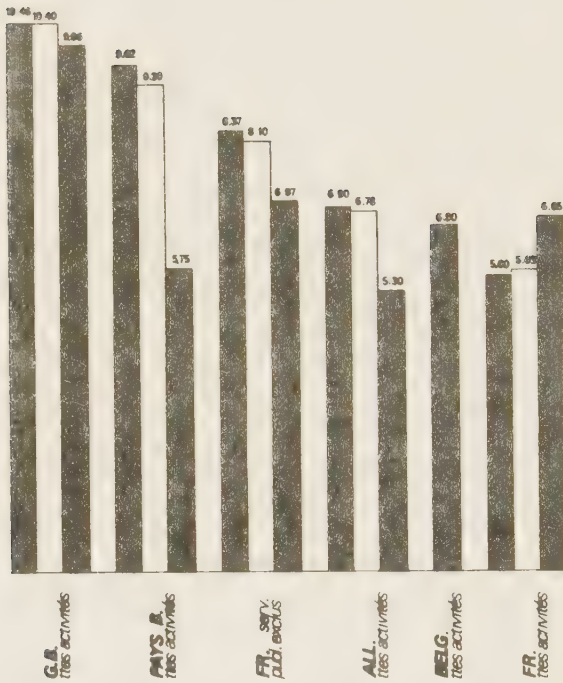
Le chiffre d'affaires de la General Motors est à peine inférieur au budget de l'état français. Chrysler, troisième société américaine d'automobiles, produit plus de voitures que la totalité de l'industrie automobile française. La General Electric emploie autant de chercheurs que l'ensemble du secteur public et privé en France. En 1972, la France conserve à peu près la même place. Pechiney-Ugine-Kuhlmann, première société française par le chiffre d'affaires, n'atteint que le quarante-cinquième rang mondial, et le dixième des sociétés non américaines. La Régie Renault se situe au dix-neuvième rang européen. Si son industrie se trouve bien placée dans un grand nombre de secteurs, il n'en reste pas moins que la France reste le pays des entreprises moyennes. Ses "géants" sont encore modestes par rapport à ceux des Américains ou des Allemands. Ainsi, la récente fusion de Rhône-Poulenc et de Progil pour la constitution de Rhône-Progil - qui a occupé une place fort importante dans la presse spécialisée dans la mesure où se constituait un groupe deux fois plus important que la seconde entreprise chimique française (l'Air Liquide) - n'a en fait permis la formation que d'une société très moyenne en comparaison des "grands" de la chimie allemande. Son chiffre d'affaires de 4 milliards représente un peu plus du quart de celui de Pechiney-Ugine-Kuhlmann, qui n'est lui-même que dixième des non américains.

Dans le classement proposé par Entreprise des mille européennes en 1972, la France arrive en quatrième position pour le nombre des emplois du secteur secondaire appartenant à des sociétés classées parmi les mille premières d'Europe. En France, 28,6% des actifs de l'in-

industrie travaillent dans des sociétés "classées", alors qu'en Grande-Bretagne, 50% de la main-d'oeuvre appartient à ce genre d'entreprises. Chef de file de la concentration, la Grande-Bretagne est suivie de près par les Pays-Bas, où 45% des ouvriers travaillent dans de telles sociétés. En Allemagne, où la proportion est de l'ordre de 30%, la situation semble se rapprocher un peu de celle de la France, avec la différence que les entreprises allemandes sont situées plutôt à la tête du classement (même si elles sont moins nombreuses que celles de Grande-Bretagne) et les entreprises françaises plutôt vers le milieu de la liste. Ajoutons une autre singularité de la structure des entreprises françaises; la France reste, avec le Danemark, le seul pays de l'Europe des Dix qui n'ait pas de société à statut binational, comme Unilever, Royal Dutch Shell ou Dunlop-Pirelli.

Si l'on compare maintenant la rentabilité des entreprises françaises par rapport à celle des sociétés des autres pays d'Europe selon le rapport bénéfices déclarés sur fonds propres, on s'aperçoit que la position de la France est plus ou moins mauvaise selon que l'on tient compte ou non du secteur nationalisé (cf. Figure 5, p.70). La rentabilité moyenne pondérée du capital propre est de 10,4% en Grande-Bretagne, 9,2 aux Pays-Bas, 6,8 en Allemagne, 6,5 en Belgique et seulement 5,6 en France. Par contre, si l'on fait abstraction du secteur public, la moyenne des entreprises françaises s'élève à 8,1%, et même à 8,4% pour les sociétés dont le chiffre d'affaires dépasse un milliard de francs. Ces chiffres, nettement supérieurs à ceux de l'Al-

RENTABILITE FINANCIERE* DES PRINCIPAUX PAYS DE L'EUROPE INDUSTRIELLE



*BENEFICES DECLARES / FONDS PROPRES (en pourcentage)



rentabilité moy. des sociétés de plus de 1 milliard de C.F.



rentabilité moyenne pondérée



rentabilité moy. des sociétés de moins de 1 milliard de C.F.

Source: ENTREPRISE n° 951 - nov. 73

Fig. 5

Allemagne ou de la Belgique, pourraient constituer autant d'arguments en faveur d'une dénationalisation des grands services publics français. Il s'agit là d'ailleurs d'un point de vue sur lequel il conviendra de revenir en détail car la présence du secteur nationalisé constitue en quelque sorte le pivot de l'argumentation des grandes compagnies pour justifier leurs investissements à l'étranger.

Enfin, si l'on considère maintenant la part relative du chiffre d'affaires des dix principales firmes de chaque secteur d'activité, on s'aperçoit que celle-ci a tendance à diminuer⁽¹⁾, en particulier dans la mécanique, les articles métalliques, la construction électrique, la chimie, l'industrie pharmaceutique et le ciment. Tout se passe comme si la concentration s'opérait surtout autour des entreprises moyennes et non autour des très grandes firmes. Ce mouvement confirmerait donc l'évolution déjà remarquée à propos de la concentration de la main-d'oeuvre dans les établissements industriels. La concentration s'effectue en France surtout dans les entreprises et les établissements de niveau intermédiaire, ce qui pourrait donner une première indication pour la compréhension du fait que les "géants" français se sentent mal à l'aise dans le cadre national.

- Les grandes sociétés investissent peu en France.

- La France "championne d'Europe" de la croissance.

En dépit de ces observations quelque peu "alarmistes"

(1) Cf. Economie et Statistiques, I.N.S.E.E., Juin 1969.

- que chacun est à même de faire en lisant la presse spécialisée -
une campagne d'opinion a essayé de renverser ce point de vue en avan-
çant une sorte de "Méthode Coué" à usage des industriels.

Le rapport présenté par Herman KAHN, directeur du Hudson
Institute, selon lequel la France connaît une croissance économique
d'un peu moins de 6% par an depuis une quinzaine d'années - ce qui la
place en tête des vieux pays industriels et devrait lui permettre, si
on prolonge la tendance, d'être parmi les pays les plus riches du
monde en 1980 -, est arrivé à point à un moment où l'on essayait de
"motiver" les industriels pour des installations en France. Un article
de la revue Entreprise publié en avril 1972 semble tout à fait carac-
téristique à cet égard⁽¹⁾. Après avoir souligné tous les inconvénients
présentés par les autres pays européens pour des implantations nou-
velles -américaines en particulier -, on fait le bilan des avantages
offerts par la France. Au Bénélux, l'espace industrialisable est main-
tenant réduit. En Allemagne, il n'existe plus de main-d'oeuvre dispo-
nible, à tel point que les travailleurs immigrés y prennent une place
de plus en plus grande. En Angleterre, les ouvriers trop fidèles à
leur art de vivre sacrifient trop de temps à la "pause pour le thé"
et demeurent très réticents devant les heures supplémentaires. En Ita-
lie, la situation politique est trop instable et le mouvement ouvrier
trop actif. Dans ces conditions, la France aurait d'énormes atouts en

(1) Antoinette BOEGNER, "Où iront les usines ? en France." in Entre-
prise, n° 868, 28 avril 1972.

face de ses concurrents européens. Elle dispose de vastes espaces non encore industrialisés, et d'un "environnement" agréable, tout à fait propre à convaincre les cadres de venir s'installer en France, même loin de la région parisienne; ce qui permet de citer les exemples toujours avancés d'I.B.M. à Bordeaux, Nice et Montpellier, ou de Motorola à Toulouse. "Mais le vrai capital de la France, c'est une main-d'oeuvre de qualité, disponible et pas trop chère". L'auteur de l'article avance d'ailleurs à ce propos les efforts réalisés par les entreprises en application de la nouvelle loi sur la formation permanente, dont l'application est un des objectifs principaux du 6ème Plan, ainsi que le fait que, malgré les accords de Grenelle, les salaires en France restent bien inférieurs à ceux de l'Allemagne. A qualification égale et à travail égal, les salaires sont près de 40% plus élevés en Sarre qu'en France. En fait, toujours selon le même article, le seul handicap présenté par le territoire national relève essentiellement de l'administration française, paperassière, et trop lente à mettre en place les infrastructures nécessaires. Là encore, qu'il s'agisse des voies de communications, des branchements électriques ou du téléphone, la responsabilité retombe sur le secteur nationalisé dont on dénonce sans relâche l'incompétence.

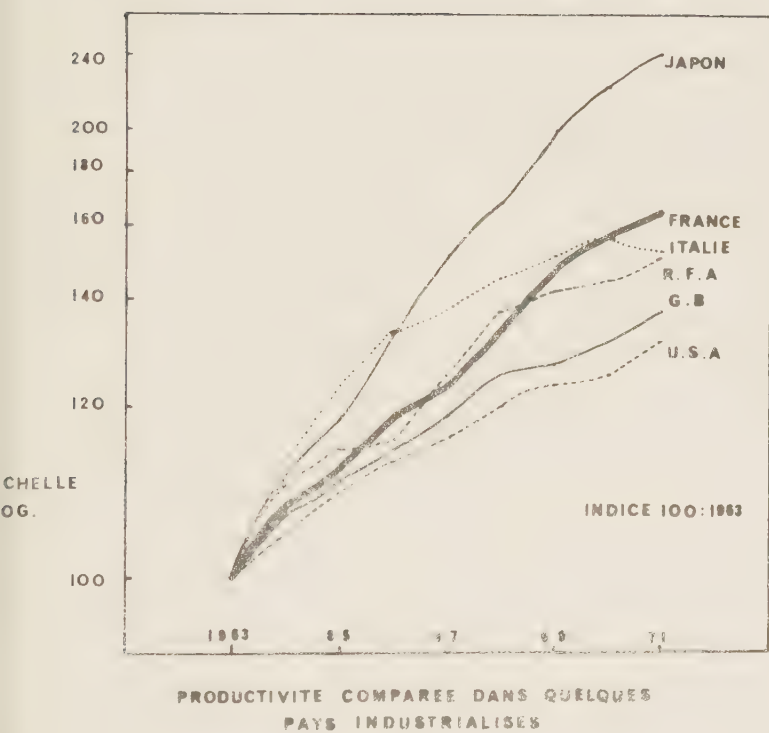
Dans un supplément d'une cinquantaine de pages à son numéro du 2 décembre 1972, sous le titre "Un changement de style", l'hebdomadaire The Economist fait à son tour l'apologie de l'extraordinaire croissance française, en soulignant en particulier qu'"il est difficile

de passer quelques jours en France sans prendre conscience que le pays traverse une période de changements et de bouleversements extraordinaires". L'explication proposée insiste sur le rôle décisif joué par les différents responsables politiques de la Vème République, en particulier depuis le départ de De Gaulle. On analyse les causes du véritable "boom" des investissements industriels enregistrés par la France depuis 1968. (Selon un autre article⁽¹⁾, celui-ci s'élèverait à 8.350 millions de francs en 1970 pour les seuls investissements étrangers). On montre la montée en flèche des exportations, en soulignant en particulier le fait que les voitures Renault sont en train d'envahir l'Europe. On met enfin également l'accent sur la remarquable productivité de l'industrie française, la première d'Europe depuis 1970. La courbe de croissance de celle-ci, quasiment parallèle à celle du Japon, depuis 1965, est avancée comme l'un des arguments les plus sérieux du dynamisme de l'industrie française. (Cf. Figure 6, p.75). Si l'on ajoute que les salaires sont parmi les plus bas d'Europe⁽¹⁾, et que la dévaluation de 1969 a accordé pour un temps un franc sur-compétitif aux industriels, on finit par être convaincu que l'espace industriel français est l'un des plus intéressants qui soient, tout au moins à l'échelon européen.

- pourtant, les grandes sociétés étrangères investissent
.....
peu en France.
.....

Malgré la flambée de 1970, d'ailleurs année-record,

(1) Entreprise, N° 904, Janvier 1973.



D'APRES: THE ECONOMIST 2 12 72

Fig. 6

et certainement consécutive à la dévaluation du franc , les investissements étrangers en France ne sont finalement pas très importants. D'après une étude de la Revue Magazine of Wall Street and Business Analyst, citée par Yves MORVAN, "le total des investissements américains en France s'élevait en 1968 à dix milliards de francs. répartis dans deux mille entreprises réalisant un chiffre d'affaires annuel de quinze milliards de francs". Ces chiffres prennent tout leur sens lorsqu'on se rend compte que la totalité des investissements américains réalisés en France jusqu'à 1968 représente à peu près le quatre-vingtième des investissements réalisés dans le monde par les Etats-Unis au cours de la seule année 1972, et que le chiffre d'affaires des entreprises contrôlées en France par les Américains n'est pas plus élevé que celui de la seule société Pechiney-Ugine-Kuhlmann en 1972. D'ailleurs un très net recul des investissements d'Outre-Atlantique est enregistré en Europe et en particulier en France depuis 1971. Seuls les pays en cours d'industrialisation comme l'Espagne ou l'Irlande, où la main-d'oeuvre est encore bon marché et la fiscalité assez basse, semblent devoir les attirer. Tout se passe comme si les Etats-Unis avaient maintenant épuisé une bonne partie des possibilités d'installation offertes par la France, la Grande-Bretagne ou l'Italie. Quant à l'Allemagne, elle semble elle aussi abandonnée, depuis plus longtemps déjà dans la mesure où on évalue à 20% supplémentaires le coût de la production sur son territoire par rapport à ce qu'offrent les Etats-Unis eux-mêmes^(1).

(1) Entreprise, N° 942, Septembre 1973.

TABEAU XI. - Les vingt plus importants bénéficiaires en 1972

Sources : Entreprise, n° 950, 23 Novembre 1973

Rang	Raison Sociale	Bénéfices déclarés ('000 F)
1.	Compagnie Française des Pétroles	578.169
2.	Saint-Gobain-Pont-à-Mousson	440.788
3.	Compagnie I.B.M. France	431.310
4.	Groupe Peugeot	329.821
5.	S.N.P.A. (Elf-E.R.A.P.)	321.698
6.	Péchiney-Ugine-Kulmann	316.100
7.	Rhône-Poulenc	284.600
8.	Automobiles Citroën	257.029
9.	Elf-E.R.A.P.	231.000
10.	Automobiles Peugeot	190.490
11.	D.S.N.-Gervais-Danone	183.200
12.	Compagnie Générale d'Electricité	144.100
13.	Denain-Nord-Est-Longwy	143.272
14.	L'Air Liquide	140.000
15.	Thomson-Brandt	131.832
16.	Ciments Lafarge	106.789
17.	Usinor	102.566
18.	Honeywell-Bull	100.090
19.	Rank Xerox	99.098
20.	Chrysler France	98.277

- les grandes sociétés françaises finissent par investir
davantage à l'étranger qu'en France.

Si l'on considère le classement effectué par Entreprise dans son numéro du 23 novembre 1973 (Cf. Tableau XI, p.77), concernant les vingt premières entreprises françaises ayant réalisé les bénéfices les plus importants en 1972, on s'aperçoit que toutes les sociétés privées à capitaux français entrant dans la liste pratiquent une politique d'investissements à l'étranger. Ainsi, d'après H.CLAUDE⁽¹⁾, Saint-Gobain-Pont-à-Mousson a produit en 1967 90% du verre allemand, 90% du verre italien et la totalité du verre espagnol. Rhône-Poulenc a réalisé en 1968 33% de son chiffre d'affaires à l'étranger, la Compagnie Générale d'Electricité, 25%. L'air Liquide contrôle 75% du marché canadien, 25% de celui du Japon. La S.N.P.A. et les Ciments Lafarge, dont la stratégie internationale est beaucoup plus récente, étendent de plus en plus leur champ d'action, à tel point que les bénéfices réalisés par les filiales étrangères des Ciments Lafarge semblent devoir dépasser ceux de la société mère. Enfin, Pechiney-Ugine-Kuhlmann, en ce qui concerne seulement l'industrie de l'aluminium, dispose d'une production consolidée de 891.000 tonnes en 1972, dont seulement 394.000 tonnes proviennent du territoire national. Ainsi, la stratégie du "géant" français de l'aluminium ne semble pas s'inscrire dans une pratique d'isolement à l'égard des autres sociétés fran-

(1) H.Claude, "Les monopoles français dans le processus de concentration mondiale", in Economie et Politique, Jarvier 1970.

çaises, mais au contraire dans un mouvement d'ensemble qui, à l'échelon national, n'en est peut-être qu'à ses débuts et dont Péchiney a senti l'intérêt plus tôt que les autres

- Le contre-defi lancé par les Français aux Etats-Unis.
.....

Une fois passés les effets immédiats de la dévaluation des monnaies européennes et du franc en particulier, la mauvaise tenue du cours du dollar allait permettre le rachat à moindres frais par les Européens des sociétés américaines en difficulté. L'heure était venue d'une grande politique d'investissements aux Etats-Unis. Dès la fin de l'année 1970, le Gouvernement français, par la voix de V. Giscard d'Estaing, encourageait vivement les industriels à s'installer aux Etats-Unis. Les effets ne furent pas immédiats. En 1971, l'implantation française demeurait faible par rapport à celle des autres pays européens : 315 millions de dollars d'investissements par rapport à 4,435 milliards pour la Grande-Bretagne, 2,225 milliards pour les Pays-Bas, 1,537 milliards pour la Suisse et 767 millions pour l'Allemagne. Mais en 1973 le montant des investissements français a doublé. Parmi les investisseurs, on retrouve en partie les noms déjà cités. Saint-Gobain-Pont-à-Mousson augmente de 70% sa participation à Certain Teed Products. Les Ciments Lafarge fondent avec Lone Star Industries une filiale commune en Virginie. Mais de nouveaux venus arrivent : le groupe chimique Cardinier s'installe à Tempa, en Floride. La Thomson-C.S.F. achète la division de production de tubes de télévision de Fairchild Camera, S.E.B. -Téfal prend le contrôle de

Platorex, etc ... Et surtout, la fusion de Péchiney et d'Ugine-Kuhlmann installe le premier groupe français aux Etats-Unis dont le chiffre d'affaires de la seule société Howmet, filiale de Péchiney-Ugine-Kuhlmann Corporation, s'élève en 1972 à 289 millions de dollars. L'appel lancé par V. Giscard d'Estaing a donc bien été entendu, même si toutefois, on d  ploire dans certains journaux que la France n'ait pas été capable de combler le retard qu'elle avoit pris avant 1970 sur ses partenaires européens.

Il faut d'ailleurs signaler que l'incitation au départ des capitaux français vers les Etats-Unis a été soigneusement orchestrée par la presse spécialisée. Dans la seule revue Entreprise, au cours de l'année 1973, on ne compte pas moins de treize articles traitant de ce problème; on peut remarquer à la lecture des titres de ces articles (Cf. Tableau XII, ci-dessous que les appels se font de plus en plus pressants.

TITRES	Nos.	Dates
L'"invasion silencieuse" des firmes étrangères aux U.S.A.	907	Janvier 1973
Investir aux U.S.A.: les étrangers font la move.	912	Mars 1973
L'expansion européenne en danger d'arrêt brutal.	915	Mars 1973
Les banques françaises vont-elles lâ��cher les entreprises.....	920	Avril 1973
La stratégie internationale des firmes françaises	921	Mai 1973
Europe industrielle : des chances de plus en plus minces	924	Juin 1973
"Il faut s'enraciner à l'étranger".....	927	Juin 1973
Investir aux Etats-Unis : ne manquez pas cette chance unique	931	Juillet 1973

TITRES	Nos	Dates
Les ventes américaines : +50% au premier semestre	939	Septembre 1973
Il est urgent d'investir aux Etats-Unis.....	948	Novembre 1973
Il est urgent d'investir aux Etats-Unis.....	949	Novembre 1973
Sociétés américaines : 1973, des bénéfices surévalués	961	Février 1974
Les Etats-Unis font peur aux capitaux français	966	Mars 1974

- TABLEAU XII - Les appels d'Entreprise pour le départ des capitaux français aux Etats-Unis.

Il est extrêmement intéressant de constater qu'avec le déclenchement de la crise pétrolière et la remontée du cours du dollar le monde des affaires à l'air d'apporter une conclusion provisoire à l'aventure américaine dans le style de celle de la fable du Renard et des Raisins.

En définitive, il apparaît donc que d'une manière générale toutes les grandes sociétés françaises qui "réussissent", celles qu'on cite aux premières places du classement national tant pour le chiffre d'affaires que pour les bénéfices, pratiquent systématiquement une politique d'investissements à l'étranger et en particulier aux Etats-Unis. Tout se passe comme si le territoire national était devenu en quelque sorte inadéquat à leur propre expansion et on est tenté de voir dans la structure même de l'industrie française comparée à celle des autres pays où se font de préférence les investissements l'une

des raisons profondes de ces départs. Les établissements et les entreprises restent encore de trop petite taille malgré l'accélération de la concentration depuis 1968. Mais cette dernière touche davantage les niveaux intermédiaires des entreprises ou même établissements, et non les secteurs extrêmes dont les modifications pourraient entraîner une situation de l'industrie beaucoup plus conforme aux souhaits du capitalisme moderne. La part de la population active dans les petits établissements a diminué de près de 10% entre 1962 et 1970, mais cela ne signifie pas dans tous les cas une diminution des établissements ou des entreprises de cette catégorie. L'inverse s'est même produit pour les établissements sans salarié. En outre, la part de la population active dans les établissements occupant plus de mille salariés a diminué elle aussi de 5%, et cette diminution n'est certainement pas uniquement liée à l'amélioration de la productivité. La tendance actuelle, qui vise à faire de l'industrie française une industrie de dimension "moyenne" par aplatissage de l'échelle hiérarchique des établissements et des entreprises ne semble pas devoir faire de la France un champ de manoeuvre suffisant pour les grandes concentrations financières.

Le moment est maintenant venu de voir de manière plus précise si la structure de l'industrie française de l'aluminium, en même temps que la répartition géographique des établissements, est conforme au schéma national, et si l'on peut trouver dans celles-ci une explication plausible, parmi d'autres, au départ pour l'étranger des capitaux des producteurs français d'aluminium.

2) L'inadaptation de l'espace industriel de l'aluminium en France.

L'analyse de la structure des établissements utilisateurs d'aluminium, qui peut fournir des renseignements essentiels quant au cadre dans lequel évoluent les producteurs de métal sur le territoire national n'est pas chose aisée. Les données fournies par l'I.N.S.E.E. sont insuffisantes pour situer avec précision, dans le domaine de la fonderie par exemple, les établissements utilisant l'aluminium, puisqu'ils sont regroupés avec ceux qui travaillent le magnésium, le zinc, le bronze, l'étain et le nickel. D'autre part, il est impossible de pouvoir repérer à partir de la même source les fabricants de produits finis. Leur classification relève de l'objet fabriqué et non des approvisionnements en matières premières. L'Aluminium Français possède un répertoire des utilisateurs, mais, pour des raisons évidentes de sécurité commerciale, se refuse à le communiquer. Il a été possible d'obtenir la ventilation par départements des livraisons d'aluminium brut à la clientèle, mais aucune indication quant à la nature des clients. Le Syndicat National des Fondateurs de France veut bien communiquer des renseignements globaux concernant la fonderie, mais la décomposition de ceux-ci, lorsqu'elle existe, s'arrête à une association cuivre-aluminium. De même, la ventilation des résultats par départements fait partie du "secret industriel". Si l'on fait appel au Syndicat National du Découpage, on se heurte à une fin de non-recevoir. Quant aux publications du C.N.I.P.E. (1)

(1) Centre National d'Information pour la Productivité des Entreprises
Tour Europe, 92 COURBEVOIE.

elles restent suffisamment vagues pour être inutilisables d'un point de vue géographique, mais donnent tout de même des indications globales intéressantes. La seule solution consiste donc à procéder à une enquête directe, Encore fallait-il, savoir à quelle porte frapper. L'occasion en a été fournie par la publication d'un annuaire national des métaux non-ferreux et de leurs alliages. en 1969, par la Diffusion Internationale d'Édition et de Publicité. Celui-ci indiquait les raisons sociales, les adresses, et la nature des fabrications pour les fondeurs, metteurs en forme et fabricants de produits finis. Une comparaison avec le listing national de l'I.N.S.E.E. des établissements industriels a permis de constater que l'annuaire était plus complet. Grâce à ces indications, 1 232 questionnaires ont été envoyés. Le pourcentage des réponses a été de 37,3%, se décomposant de la façon suivante : 275 entreprises ont déclaré utiliser l'aluminium dans leur activité principale, 109 ont déclaré ne pas l'utiliser, et 76 lettres ont été retournées à l'expéditeur pour cause de disparition. Comme le questionnaire avait été envoyé à toutes les entreprises de métaux non-ferreux, on peut estimer que les utilisateurs d'aluminium ont répondu dans une proportion bien supérieure à celle du résultat global de l'enquête, et que la majorité des pertes provient des utilisateurs de cuivre, de nickel ou de zinc. C'est à partir des résultats de cette enquête, qu'on ne peut pas qualifier d'échantillon puisque les réponses proviennent à première vue du hasard, et avec des comparaisons établies grâce aux données du C.N.I.P.E. ou de la Chambre Syndicale des Fondeurs de France qu'on a pu essayer de cerner

la position de l'industrie utilisatrice d'aluminium en France.

- Une structure industrielle inadaptée:

- La concentration au niveau des établissements.

La liste des corps de métier utilisateurs d'aluminium étant longue et diversifiée , en particulier chez les metteurs en forme où les conditions techniques justifient de très grands décalages au niveau de l'emploi ou des tonnages utilisés, il a fallu choisir un échantillon pour lequel on avait suffisamment de documents cohérents. La fonderie se prêtait assez bien à ce genre d'analyse car, quelle que soit la technique employée, les indications de tonnages fondus et de nombre de salariés permettent des comparaisons. En outre, il semble que les fondeurs se spécialisent plus facilement dans un seul type de matière première que les chaudronniers, les tôliers ou les décolleteurs. Pour toutes ces raisons, l'analyse va surtout porter sur la fonderie d'aluminium comparée à l'ensemble de l'industrie nationale, de celle des non-ferreux, ou de la fonderie française.

La première constatation que l'on peut faire sur la concentration des établissements de la fonderie d'aluminium française concerne l'évolution de la taille moyenne des usines. La taille moyenne des établissements industriels s'est élevée en France depuis une dizaine d'années, et le niveau de concentration est beaucoup plus élevé dans le secteur qui nous intéresse, en particulier dans la fonderie. De 1965 à 1970, la taille moyenne des fonderies françaises

TABLEAU XIII. - Evolution de la taille moyenne des fonderies en France.

	1 9 6 3			1 9 6 6			1 9 7 0		
	Nombre d'établissements	Effectifs	Moyenne	Nombre d'établissements	Effectifs	Moyenne	Nombre d'établissements	Effectifs	Moyenne
Fonderie-Chaudronnerie (I.N.S.E.E. I20)	7.148	290.813	39	8.879	300.899	33,8	9.608	396.849	41,3
Fonderie (Syndicat National des Fondeurs Français)	1.259	109.853	87.2	1.218	99.563	81,7	968	103.234	106,6
Fondeurs aluminium (Enquête)							101	10.975	108,6

LES ETABLISSEMENTS DE FONDERIE (58-70)
C.N.I.P.E.

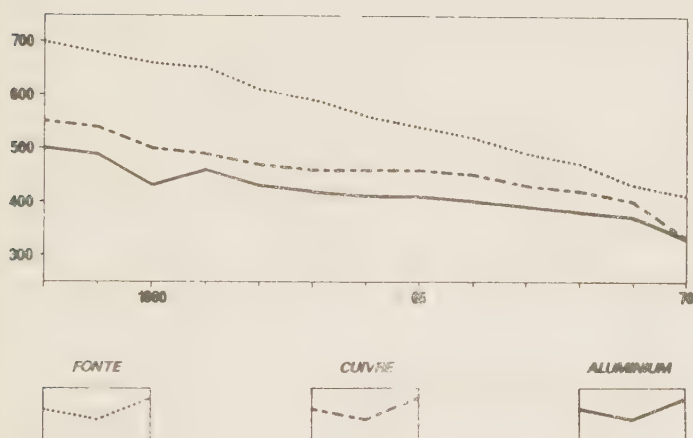


Fig. 7

est passée de 87,2 salariés à 106,6 et à 108,6 pour les fonderies d'aluminium, alors que le niveau général de l'ensemble des établissements progressait de 10,9 à 13,4 salariés (Cf. Tableau XIII, p. 86 et Figure 7, p. 87). L'indice de progression de la concentration dans la fonderie a été le même que pour l'ensemble des établissements industriels français : 2,2% dans les deux cas. La concentration dans le domaine de la fonderie des métaux ne s'opère donc pas à un rythme plus rapide que celle des autres secteurs d'activité. De ce point de vue, et si l'on admet que la taille moyenne des établissements a une signification quant au degré de dynamisme de l'activité, la fonderie française se trouverait donc défavorisée par rapport à la situation de celle d'autres pays. En effet, avec les chiffres des années soixante, J.P. NIOCHE⁽¹⁾ observait que, si l'on classe les secteurs d'activité selon leur niveau de concentration, il apparaît que ce classement est à peu près le même dans tous les pays. En tête de la classification, se trouvent les industries lourdes, construction navale, chimie, production et première transformation des métaux (dans laquelle se range la fonderie) et celles des biens d'équipement ou de consommation se prêtant au travail à la chaîne (automobiles ou construction électrique). En d'autres termes, les chiffres de taille moyenne des établissements de fonderie, très élevée par rapport à la moyenne nationale, ne signifient nullement que ce secteur d'activité soit plus dynamique que les autres. Dans les autres pays concou-

(1) J.P. NIOCHE, déjà cité.

rents de la France, la dimension des fonderies est également plus élevée que la moyenne générale des établissements industriels et le décalage entre celle-ci et la taille moyenne des fonderies est certainement le même qu'en France. Si les Etats-Unis accusent une dimension moyenne de 53 personnes, les Pays-Bas, l'Allemagne et la Belgique respectivement 27, 17 et 27, alors que la France atteint à peine le chiffre de 11, on peut aisément déduire que la taille moyenne des fonderies - et en particulier des fonderies d'aluminium - dans ces différents pays est plus élevée qu'en France.

En outre, si l'on tient compte maintenant de la décomposition par taille d'établissement de la fonderie d'aluminium comparée à l'ensemble des activités industrielles françaises, on s'aperçoit que le processus d'écrasement des extrêmes - déjà signalé plus haut - est encore plus net pour la fonderie d'aluminium que pour l'ensemble de l'industrie. Les établissements de moins de 10 salariés ne représentent que 21,4% du total au lieu de 78,9% pour l'industrie nationale; ils n'occupent que 0,9% des ouvriers au lieu de 9,8% pour toutes les activités réunies. Les usines comptant entre 10 et 50 emplois n'utilisent que 9,5% de la main-d'œuvre contre 21,2% au niveau global. Les établissements de plus de 5.000 emplois n'existent pas. Par contre, la plus grosse fonderie, les établissements Leroy à Angoulême, occupent 2.600 personnes, ce qui semble un peu accidentel, compte tenu du fait que la seconde en taille, la Fonderie Montupet à Nanterre, n'occupe que 1.300 personnes mais utilise 10.000 tonnes d'aluminium

TABLEAU XIV. - Comparaison de la structure des établissements industriels comprenant au moins un salarié en France (toutes activités) et dans la fonderie de l'aluminium, en 1970. - (Sources : I.N.S.E.E. et Enquête)

	France (toutes activités)			Fonderies d'aluminium			
	Nombre d'établissements	%	Effectif	%	Nombre d'établissements	%	Effectif
10 à 49 salariés	340.749	78,9	920.318	9,8	2	1,2	103
50 à 199 salariés	17.980	15,1	1.993.610	21,1	46	25,6	1.042
200 à 499 salariés	17.996	1,1	2.420.474	25,4	1	0,5	103
500 à 999 salariés	339	0,0	2.918.865	31	1	0,5	103
1 000 à 1999 salariés	14	0,0	508.330	5,4	1	0,5	103
2 000 à 4999 salariés	10	0,0	433.938	4,6	1	0,5	103
5 000 salariés et plus	10	0,0	317.500	3,3	1	0,5	103
TOTAL	434.884	100	9.413.133	100	401	100	10.000

TABLEAU XV. - Quantité d'aluminium livrée par établissement et par an selon la
taille des établissements (Fonderies d'aluminium)

Taille des établissements	Nombre d'établissements	Effectifs	Tonnages livrés	Tonnage/ t Etablisse- ment
moins de 10 ouvriers	22	100	796 tonnes	36,2 T
de 10 à 49 ouvriers	46	1.048	8.068 T.	175,4 T
de 50 à 199 ouvriers	23	2.247	10.533 T.	457,9 T
de 200 à 999 ouvriers	7	2.480	25.892 T.	3.698,8 T
de 1000 à 1999 ouvriers	2	2.500	10.700 T.	5.350 T
de 2000 à 4999 ouvriers	1	2.600	2.680 T.	2.680 T
TOTAL	101	10.975	58.669 T.	580,8 T

contre seulement 2.680 tonnes pour les établissements Leroy. Il y a là une petite difficulté qui tend à fausser les résultats de la série statistique. L'élimination de cet établissement des calculs de pourcentage fournirait des chiffres beaucoup plus proches de ceux de la moyenne nationale, mais renforcerait encore ce caractère d'écrasement accentué des catégories extrêmes d'établissements (Cf. Tableau XIV. p.90). Mais les fonderies employant moins de 50 ouvriers représentent encore 67,3% des établissements.

Du point de vue des producteurs d'aluminium brut, le gros handicap présenté par une telle structure tient à la dispersion des livraisons de métal. Dans 22% des cas, les tonnages annuels se situent au-dessous de 50 tonnes, dans 68% des cas au-dessous de 200 tonnes, et dans 91% des cas au-dessous de 500 tonnes. Il existe évidemment une correspondance directe entre la dimension des établissements et les tonnages livrés, comme le montre le Tableau XV (p. 91). L'existence, dans d'autres pays d'Europe et aux Etats-Unis, d'une structure beaucoup plus concentrée des établissements implique des modalités de livraison bien plus intéressantes pour les producteurs. Le saupoudrage de la distribution nécessite un réseau assez serré de commerçants capables de stocker pour la clientèle, dont la place et les possibilités financières sont trop étroites pour pouvoir faire face à des livraisons importantes de matières premières. Ceci limite singulièrement les facultés de négociations directes, du point de vue des prix, entre le producteur et le consommateur de métal brut.

En ce qui concerne les livraisons de demi-produits, qui touchent cette fois tout le secteur des produits finis - en particulier dans les domaines du bâtiment, de la menuiserie métallique, de l'électricité, de l'emballage, etc..., le problème est le même. Dans un article publié dans *Metall* en 1972, M. OOSTLAND (de Sidal) soulignait que pour la commercialisation des demi-produits, la tendance était à une augmentation sans cesse accrue des lots livrés à la clientèle. Pour les laminés, par exemple, - en particulier aux Etats-Unis -, les livraisons qui se faisaient sur la base de 2.500 kg sont passés à 5.000 et s'acheminent vers les 10.000 kg. L'autre tendance très nette Outre-Atlantique est à la suppression des intermédiaires entre le producteur et le consommateur. Malgré des accords passés entre producteurs et distributeurs, il arrive que des usines vendent le métal moins cher aux utilisateurs qu'aux grossistes, en fonction évidemment des quantités de métal livrées. Au Royaume-Uni, 90% du commerce des demi-produits dépendent financièrement des producteurs de métal. Une telle situation commence à se dessiner en France; mais étant donné que pour les livraisons de faible tonnage - qui restent les plus nombreuses - le recours au grossiste demeure obligatoire, l'intégration production-commerce est loin d'être généralisée.

Enfin, pour en revenir au métal brut et à l'exemple des fonderies, dans la mesure où 68% d'entre elles utilisent moins de 200 tonnes par an d'aluminium et ne peuvent se permettre un stockage important ni en quantité ni en durée, l'appel à l'intermédiaire est

indispensable, compte tenu de l'augmentation en tonnage des lots fournis par le producteur. Le seul recours des producteurs en face d'une telle situation paraît donc être soit de contrôler financièrement les distributeurs, soit de s'adresser à une autre clientèle, néerlandaise, belge, anglaise ou américaine. On verra d'ailleurs plus loin comment Péchiney Ugine-Kuhlmann s'est orienté dans l'une et l'autre de ces directions.

- La concentration au niveau des entreprises.
.....

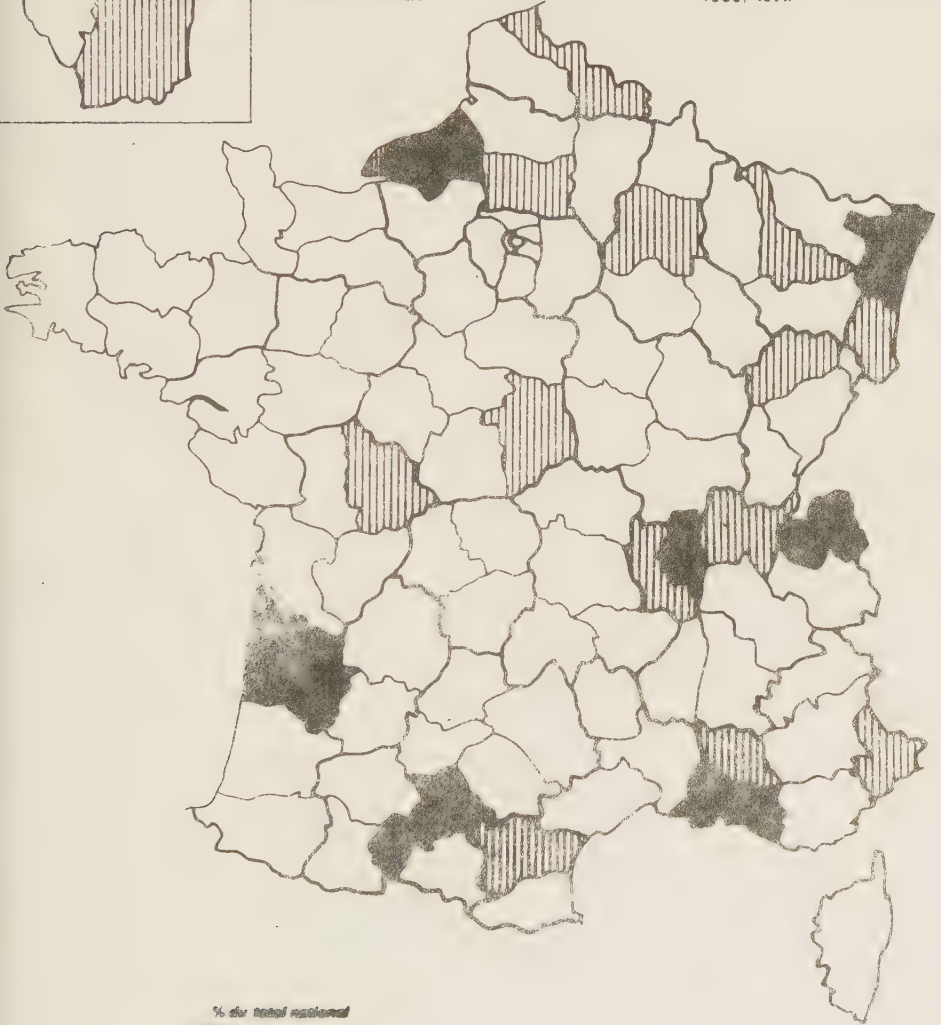
La première remarque que l'on peut faire à propos de la concentration des entreprises concerne le rythme des disparitions, qui paraît tout à fait comparable à celui des fermetures au niveau national. 10,6% des entreprises ont fermé leurs portes entre 1966 et 1971 pour l'ensemble de l'industrie française⁽¹⁾, alors qu'il apparaîtrait, selon les résultats de l'enquête, que 6,1% des entreprises⁽²⁾ travaillant les métaux non-ferreux ont fait de même entre 1968 (date de l'établissement de l'annuaire de la D.I.E.P.) et 1971 (date de l'enquête). On peut admettre que les résultats qui ne porteraient que sur les utilisateurs d'aluminium seraient sensiblement les mêmes. La figure 8 (p.95), concernant les disparitions d'entreprises dans les métaux non-ferreux, montre que ce sont les zones les plus anciennement industrialisées qui ont été les plus touchées. Le record appar-

(1) - Soit 2,1% par an

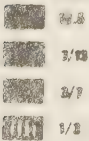
(2) - soit 2,03% par an

REPARTITION DES IMPLANTATIONS D'ENTREPRISES DANS LES METAUX
NON FERREUX.

1960 / 1971.



% du total national



tient à la région parisienne, où le nombre des entreprises à un seul petit établissement est encore relativement le plus élevé. Viennent ensuite la région lyonnaise, la Haute-Savoie, et les régions du Havre, de Marseille, Bordeaux, Toulouse et Strasbourg.

La structure des entreprises est sensiblement la même que celle des établissements. Sur la centaine de fondeurs ayant répondu à l'enquête, trois seulement ont déclaré posséder plus d'un établissement. Les établissements Henri Pouyet, de la Plaine Saint-Denis, outre leur usine parisienne de 22 ouvriers, en possèdent une autre, de 21 personnes, à Pontchâteau, près de Saint-Nazaire. Les établissements Bouyer et Cie, de Tomblaine, près de Nancy, qui emploient au total environ 300 personnes, ont organisé un réseau de distribution et de service après-vente comptant treize succursales réparties dans toute la France. Enfin, Floquet-Monopole qui, ayant répondu à l'enquête par une fin de non-recevoir compte tenu du caractère "trop confidentiel" des questions, possède, en plus de l'établissement-siège social de Poissy, sept usines variant de 6 à 300 personnes⁽¹⁾. Mais les entreprises les plus intéressantes du point de vue des producteurs d'aluminium - même si elles ne possèdent qu'un seul établissement - sont évidemment celles où la production est la plus concentrée. A ce titre, deux entreprises dominent nettement toutes les autres, la Fonderie de Précision (13.000 tonnes annuelles, 840 ouvriers)

(1) Listing I.N.S.E.E.

et les Fonderies Montupet (10.000 tonnes annuelles, 1.400 ouvriers), toutes deux à Nanterre. La première est d'ailleurs contrôlée par Péciney-Ugine-Kuhlmann, et il semble bien - sans que nous puissions réellement l'affirmer - que le même groupe possède des intérêts dans la seconde.

Les disparitions d'entreprises ne sont pas seules responsables du processus de concentration de la production. Les regroupements et les fusions sont également générateurs de remodelage. Ainsi, dans le domaine des demi-produits, l'absorption par Tréfinmétaux de la Société La Bonneville et l'achat par la même société de la branche aluminium des Hauts Fourneaux de la Chiers privent désormais ces deux sociétés de cette activité. En effet, Tréfinmétaux n'a pas conservé ce secteur de production, mais l'a abandonné à Cégédur dans le cadre de la constitution du Groupe Péciney en 1967. De même, les Etablissements Baurès, de Montpellier, en achetant les Etablissements Rouge, de Narbonne, leur font abandonner cette fabrication. Les Etablissements Degond, à Longueville (Seine-et-Marne), ont confié cette activité à une filiale, la Société Tube et Précision, de Maisons-Alfort. La sous-traitance joue également son rôle, comme dans beaucoup de domaines : ainsi, la Société Alsacienne de Constructions Mécaniques, de Mulhouse, sous-traite la fonderie d'aluminium à la Société M.C.T. de Delle (Territoire de Belfort) et aux Fonderies Julien Riboud, de Plancher-les-Mines (Haute-Saône).

Quoi qu'il en soit, et malgré les formes multiples que

TABIEAU XVI. - Rendement moyen par homme et par an dans les entreprises de fonderie d'aluminium.

Taille des Entreprises	Fonderies d'aluminium (Enquête)		
	Effectifs	Tonnages	Rendement homme/an
moins de 10 personnes	100	796 T.	7,9 T.
de 10 à 49	1.048	8.068 T.	7,7 T.
de 50 à 99	1.282	5.726 T.	4,45 T.
de 100 à 199	620	5.500 T.	8,73 T.
de 200 à 499	1.340	12.880 T.	9,61 T.
de 500 à 1999	2.240	23.000 T.	10,2 T.
2000 et plus	2.600	2.680 T.	1,03 T.

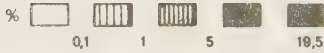
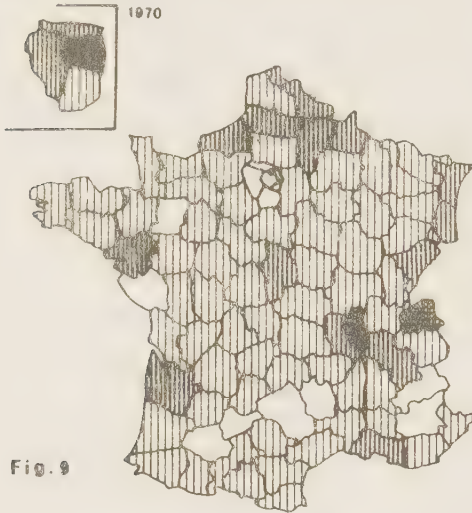
peut revêtir le processus de concentration des entreprises, celui-ci - comme celui des établissements - demeure encore nettement insuffisant pour convenir à une distribution "rationnelle" de l'aluminium en France, comme la souhaiteraient les producteurs. Il semblerait d'ailleurs que les petites entreprises, et même les très petites, consommatrices de tonnages de métal fort peu importants, se trouvent dans une situation économique meilleure que celles comptant entre 50 et 100 ouvriers. Le Tableau XVI (p.98) montre que les rendements par homme et par an y sont beaucoup plus élevés, presque comparables à ceux des entreprises employant plus de 100 personnes, ce qui augure assez bien de la longévité de telles installations.

- Une répartition géographique inadéquate.

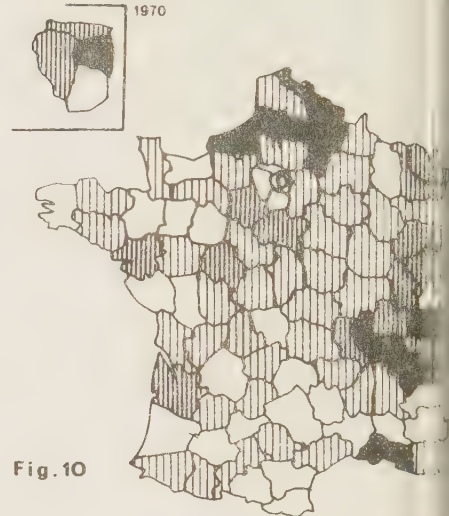
La répartition des entreprises de métaux non-ferreux en France se caractérise par une remarquable dispersion, si l'on se réfère à la localisation des sièges sociaux, en exceptant la région parisienne qui regroupe à elle seule 42% de ceux-ci. Les autres pôles de "concentration" sont représentés par la région lyonnaise (6%) et la Haute-Savoie (5,8%), où la multitude des petites entreprises de décolletage explique ce relatif rassemblement. Les 53% restants se répartissent de façon à peu près égale sur l'ensemble du territoire, avec toutefois des densités un peu plus élevées au Nord de Paris et dans l'Est du pays. (cf. Figure 9, p.100).

La répartition des entreprises dont l'activité principale

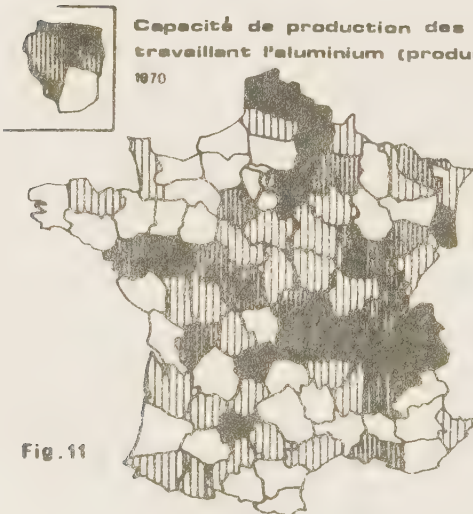
**Entreprises de métaux non ferreux
(aéronautique et automobile exclues)**



**Entreprises dont l'activité principale
utilise l'aluminium**



**Capacité de production des établissements
travaillant l'aluminium (produits finis exceptés)**



utilise l'aluminium se distingue de celle de l'ensemble des non-ferreux par le fait que seulement 25,7% de ces entreprises ont leurs sièges sociaux localisés dans la région parisienne et que par suite, d'autres régions françaises ont une concentration relative un peu plus élevée. La "métropole d'équilibre" Lyon, Grenoble, Saint-Etienne rassemble 11,3% des sièges sociaux, avec 7,6% pour le département du Rhône. En Haute-Savoie, l'importance du décolletage se traduit de la même façon que pour l'ensemble des non-ferreux. Par contre, la concentration dans le Nord et l'Est de la France est un peu plus importante, mais il n'en reste pas moins que 17% des entreprises se dispersent dans 41 départements, et constituent à peu près autant d'établissements mal reliés à la chaîne technique de la production ou de la consommation de l'aluminium. Il faut remarquer aussi que la zone la moins bien pourvue en entreprises consommatrices d'aluminium est précisément celle du Sud-Ouest au sens large, où se produit et se transforme la majorité de l'aluminium en France (Cf. Figure 10, p. 100).

Si l'on considère maintenant non plus la répartition des entreprises, mais celle de leur capacité de production sur l'ensemble du territoire national⁽¹⁾, depuis la première transformation jusqu'à la fonderie et la mise en forme, on s'aperçoit que seules les Alpes du Nord possèdent une chaîne de production à peu près complète. Les

(1) Cf. Figure 11, p.100.

départements savoyards et l'Isère produisent de l'aluminium d'électrolyse, la Haute-Savoie et la Savoie lui font subir une première transformation dans les usines de Crans, près d'Annecy, et de Chaméry; la seconde transformation s'opère à Froges et à Goncelin, dans l'Isère; la mise en forme se rencontre sous forme de décolletage en Haute-Savoie; la fonderie se rassemble dans l'Isère.

Par contre, pour le reste de la France, la dissociation des liens techniques est évidente. La majorité de l'électrolyse est réalisée dans l'Ariège et dans les Basses-Pyrénées. La part la plus importante de la transformation est pratiquée à Issoire et à Castelsarrasin. La consommation pour la fonderie et la mise en forme s'effectue essentiellement dans la région parisienne. Ainsi, les établissements consommateurs d'aluminium situés à l'aval des demi-produits et ayant répondu à l'enquête absorbaient en 1970 un peu plus de 106.000 tonnes de métal pour l'ensemble de la France. Dans la seule région parisienne, au sens strict du terme - c'est-à-dire les départements de l'agglomération -, il en fallait un peu moins de 50.300 tonnes. C'était aussi dans cette région que les tonnages livrés par établissement étaient les plus importants : 923 tonnes contre une moyenne nationale de 450 tonnes. C'est également dans la région parisienne qu'on rencontre le maximum de fonderies, par exemple, dont les résultats de production sont les plus satisfaisants. Mis à part la ville de Paris, la Seine-Saint-Denis et le Val-de-Marne, où les rendements annuels par homme témoignent de structures vieillies, le reste de la zone se caractérise par des rendements élevés. Les Hauts-

de-Seine, avec une moyenne annuelle de 10,2 tonnes par personne, détiennent le record national des rendements. C'est également ce département qui concentre le maximum de la production des fonderies françaises : 51,5% contre 11,5% pour la Seine-Saint-Denis, qui arrive en deuxième position. Les départements de l'agglomération parisienne représentent à eux seuls 63,63% de l'ensemble du tonnage traité dans les fonderies françaises et la région parisienne plus les départements de Seine-et-Marne et des Yvelines rassemble 64,63% de la production (cf. Figures 12, 13 et 14 p. 104). Ces chiffres records s'expliquent essentiellement par la présence des deux fonderies de Nanterre citées plus haut.

On aurait presque l'impression que la répartition des établissements s'occupant d'aluminium répond à une certaine spécialisation technique. Le Sud-Ouest et le Sud-Est "septentrional", essentiellement producteurs de métal brut, transmettraient la majeure partie de leur production au Centre-Sud, en vue de la première transformation. La région parisienne, le Nord et l'Est consommeraient l'essentiel du métal transformé.

En fait, la réalité est beaucoup plus complexe. Si l'on considère par exemple les livraisons de métal brut à destination des fonderies (cf. Figure 15 p. 105), on constate que, compte tenu des spécialisations d'alliages offertes par chacun des établissements producteurs, l'aire d'influence de chacun d'entre eux est particuliè-

LA Fonderie de l'Aluminium en 1970

EMPLI

PRODUCTION

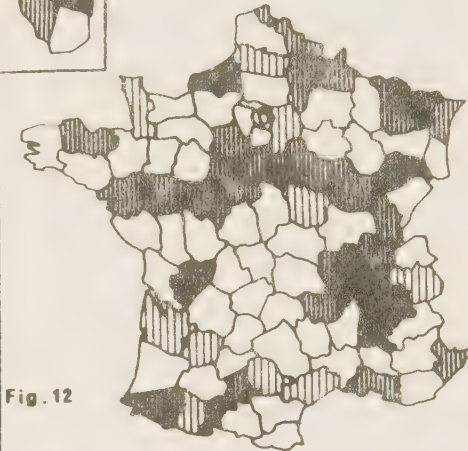


Fig. 12



Fig. 13



RENDEMENTS PAR HOMME ET PAR AN DANS LES FONDERIES D'ALUMINIUM

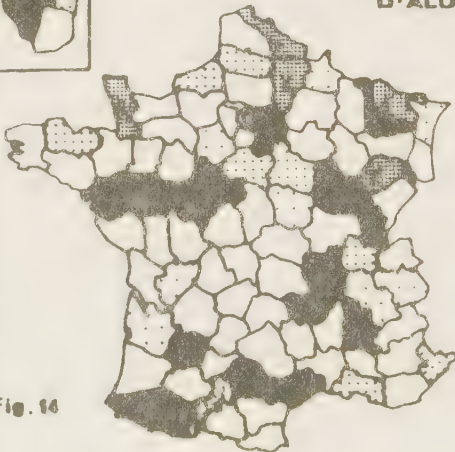


Fig. 14

- ZONES «VIEILLIES»: 2 t.
- FAIBLE RENDEMENT : 2/4 t.
- RENDEMENT MOYEN: 4/6 t.
- RENDEMENT SATISFAISANT: 6/8 t.
- ZONES COMPETITIVES: +8 t.

LIEUX D'APPROVISIONNEMENT DES FONDERIES COMPTANT AU MOINS CINQUANTE EMPLOIS

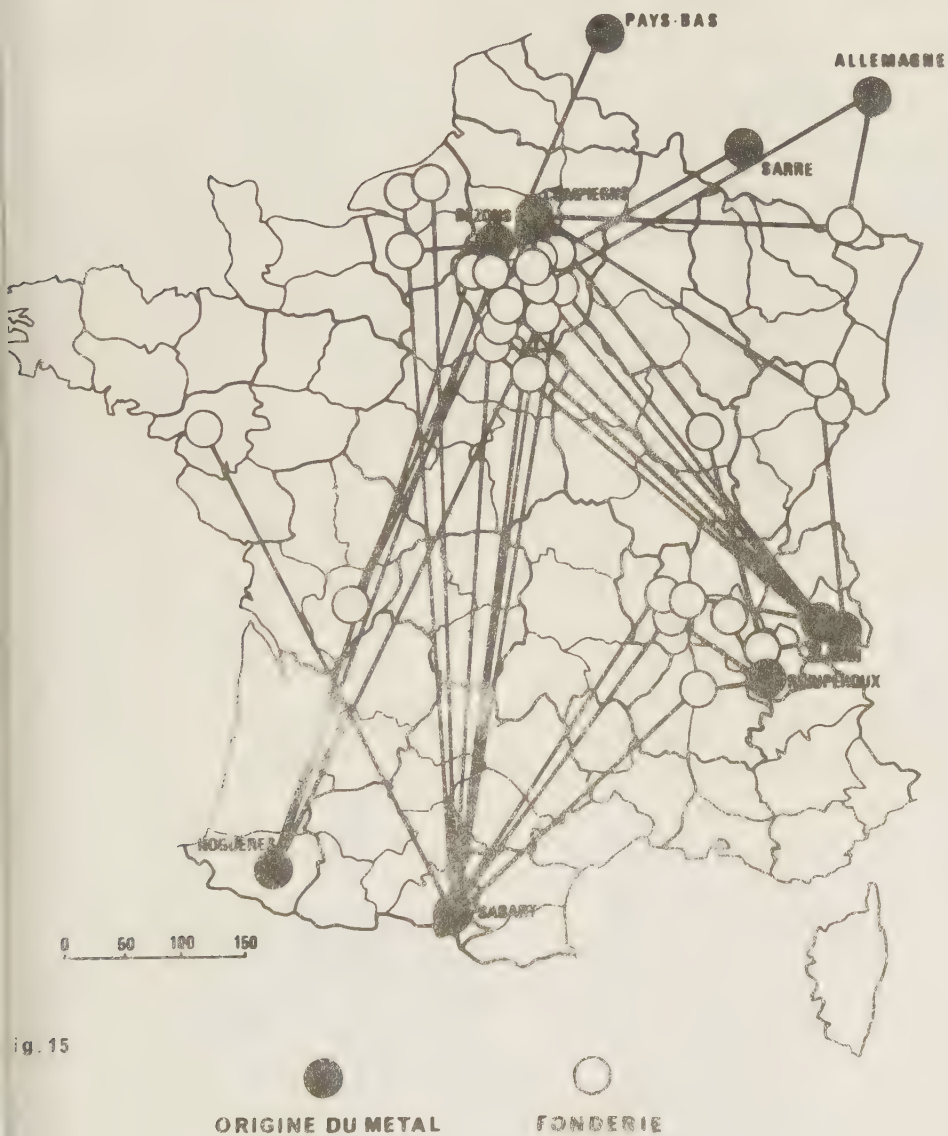


fig. 15

rement étendue. Si Noguères destine essentiellement ses livraisons à la région parisienne, Sabart par contre approvisionne aussi la même région parisienne, mais également la Seine-Maritime, la Loire-Atlantique et la région lyonnaise. On aurait pu s'attendre à ce que cette dernière tienne surtout des livraisons des Alpes du Nord. C'est le cas pour certains des établissements, mais les Alpes du Nord ont aussi un rayon d'action qui dépasse largement le cadre lyonnais et atteint également l'Est et la région parisienne. A ce mouvement Sud-Nord des expéditions, il s'en superpose un autre, de direction Nord-Sud. Essentiellement due à la présence à Compiègne de l'usine de seconde fusion d'Affimet et à l'appel aux étrangers - Allemands et Hollandais surtout - cette seconde zone d'influence recouvre tout le Nord et l'Est de la France et pénètre même dans le Centre-Ouest jusqu'à Angoulême, où la majeure partie des approvisionnements vient de Compiègne. Ce chassé-croisé des matières premières, indispensable pour des raisons de qualité de métal, ne présente pas moins de graves inconvénients sur le plan du prix du métal rendu, qui est lourdement grevé par les frais de transport.

De même, si on examine la clientèle de Cégédur, plus gros transformateur à l'échelon national dans les domaines de l'emballage, du bâtiment et de l'appareillage électrique (cf. Figure 16, p.107), on peut se rendre compte que la part de la zone Nord est moins importante qu'on aurait pu le croire. La présence dans le département de l'Isère de la seconde transformation destinée essentiellement à l'emballage prélève la majeure partie du métal transformé. Toutefois,

LE MARCHÉ DE L'ALUMINIUM FRANÇAIS

1970

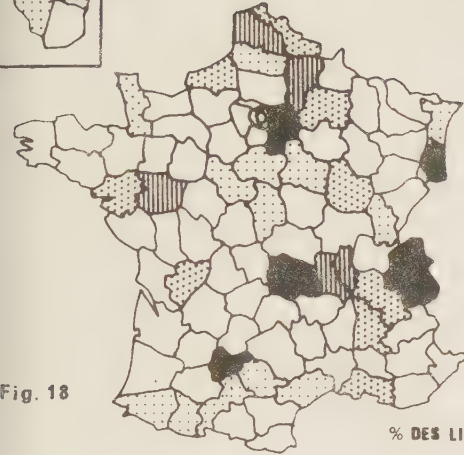


Fig. 18

1965

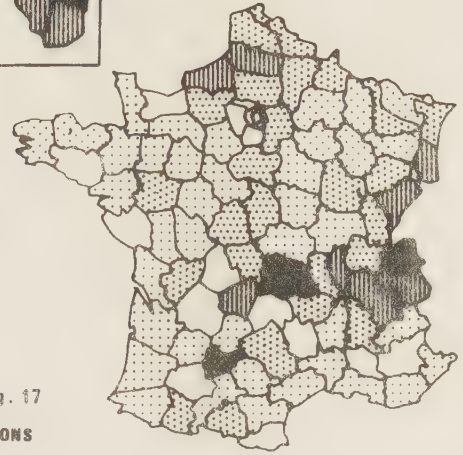


Fig. 17

% DES LIVRAISONS

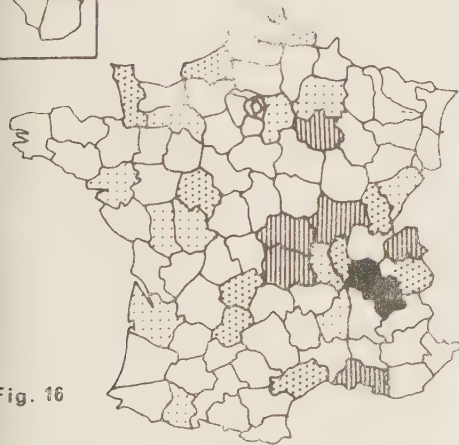
REPARTITION DE LA CLIENTELE DE CESEDUR EN 1970
(autos - avions - bateaux exclus)

Fig. 16

Légende commune aux 3 cartes



l'allure de cette figure serait très différente s'il avait été possible de tenir compte des entreprises de constructions automobiles, d'aéronautique et de constructions navales. Ces dernières ont refusé de communiquer tout renseignement concernant leurs approvisionnements. Par contre, Cégédur a bien voulu indiquer que son plus gros client était Citroën, qui absorbe environ 10% de la production. La plus grosse partie du total des produits fabriqués est expédiée vers la région parisienne : entre 45 et 50% selon les usines; puis viennent la région lyonnaise - entre 10 et 15% - et le Nord et l'Est - entre 12 et 15%; le Sud-Ouest, avec Sud-Aviation, représente 5% de la consommation de métal transformé. Parmi les gros clients, outre Citroën et Sud-Aviation, il faut citer Renault, Peugeot et Berliet et une clientèle interne au Groupe Pêchiney, Cégébat, Rubanox, Nouvelle Radiale, etc..., et surtout Scal G.P., constitué en 1967 par la réunion des Etablissements Coquillard, Krieg et Zivy et du département emballage de Tréfinmétaux. Mais Cégédur doit tout de même faire face à un groupe de 500 à 600 clients sur le seul territoire national.

Il apparaît finalement qu'en fonction de cette dispersion de la clientèle et des inconvénients qu'elle présente - surtout par le poids des frais de transport -, la seule solution consisterait en un remodelage de l'appareil de production.

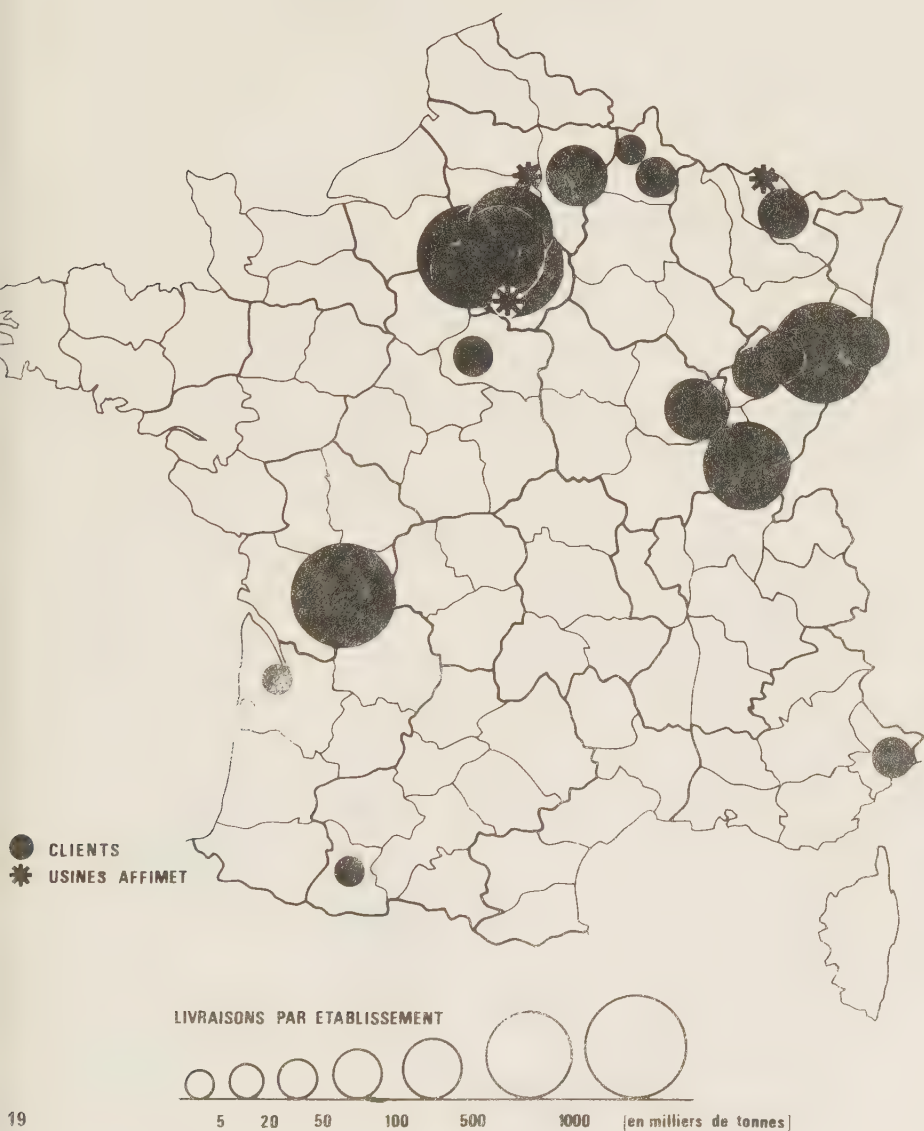
- La remise en ordre par un seul groupe financier.

En face d'une telle situation, caractérisée par l'insuffisance de la concentration des entreprises et des établissements et l'anarchie de la circulation du métal, la seule solution pour les producteurs semblait être de reprendre à leur compte les essais de réorganisation.

En ce qui concerne les livraisons de métal brut, on peut tenter de saisir les modifications en comparant le marché de l'Aluminium Français à deux dates différentes. Deux cartes ont pu être établies, l'une pour 1965, l'autre pour 1970, mais à partir de deux sources différentes. En effet, si l'Aluminium Français a bien voulu communiquer des renseignements concernant une période déjà ancienne, il n'a pas souhaité divulguer l'état actuel de son marché. La seconde carte est donc un essai de reconstitution de ce marché à partir des données fournies par l'enquête auprès des industriels pour lesquels l'aluminium est l'activité principale. Elle laisse de côté les utilisateurs occasionnels et ceux pour qui l'aluminium intervient seulement en appoint dans la fabrication (cf. Figures 17 et 18, p.107). Néanmoins, on peut constater que la répartition des ventes par département ne s'est pas sensiblement modifiée. Les livraisons les plus importantes se font toujours vers le département du Puy-de-Dôme, où la seule usine de laminage d'Issoire absorbe encore 28% de la consommation de métal contre 38% en 1965. La différence provient de la mise en marche progressive des installations de Rhénalu à Neuf Brisach. Ceci explique que le Haut-Rhin utilise maintenant 6% du métal produit

en France au lieu de 1% en 1965. Castelsarrazin maintient sa consommation à 9%. La part des départements savoyards est passée de 11% à 16% en raison du développement des Forges de Grans, de l'usine de Froges, et de celle de la Satma à Goncelin, toutes trois passées sous le contrôle de Pechiney. Par contre, la physionomie de la région parisienne a été sensiblement modifiée. Le territoire correspondant aux anciens départements de la Seine et de la Seine-et-Oise a vu sa consommation de métal brut baisser de 2%, alors que la Seine-et-Marne est passée de 0,4% à 7% du total national. Ces changements proviennent en partie du fait que les disparitions d'entreprises constatées entre 1968 et 1970 ont concerné pour 18% d'entre elles le département de la Seine et pour 23% les autres départements parisiens, mais ils sont surtout imputables à des modifications de la stratégie de la Société Pechiney. L'importance accrue de l'usine Cégédur de Faremoutiers (Seine-et-Marne) est liée à son passage sous le contrôle du Groupe Pechiney, constitué en 1967. Autrement dit, la simple photographie à deux dates différentes des livraisons de métal brut sur le territoire national par l'Aluminium Français met en évidence que les différences dans la répartition géographique du marché tiennent surtout à des transformations liées à la politique interne de la principale entreprise productrice. De même, la prise en considération de la clientèle d'Affimet en 1970 (Cf. Figure 19, p.111), permet de constater que l'un des buts fondamentaux de la création par Pechiney de cette entreprise d'aluminium de seconde fusion était de compenser l'absence d'usines d'électrolyse au Nord et à l'Est de la France.

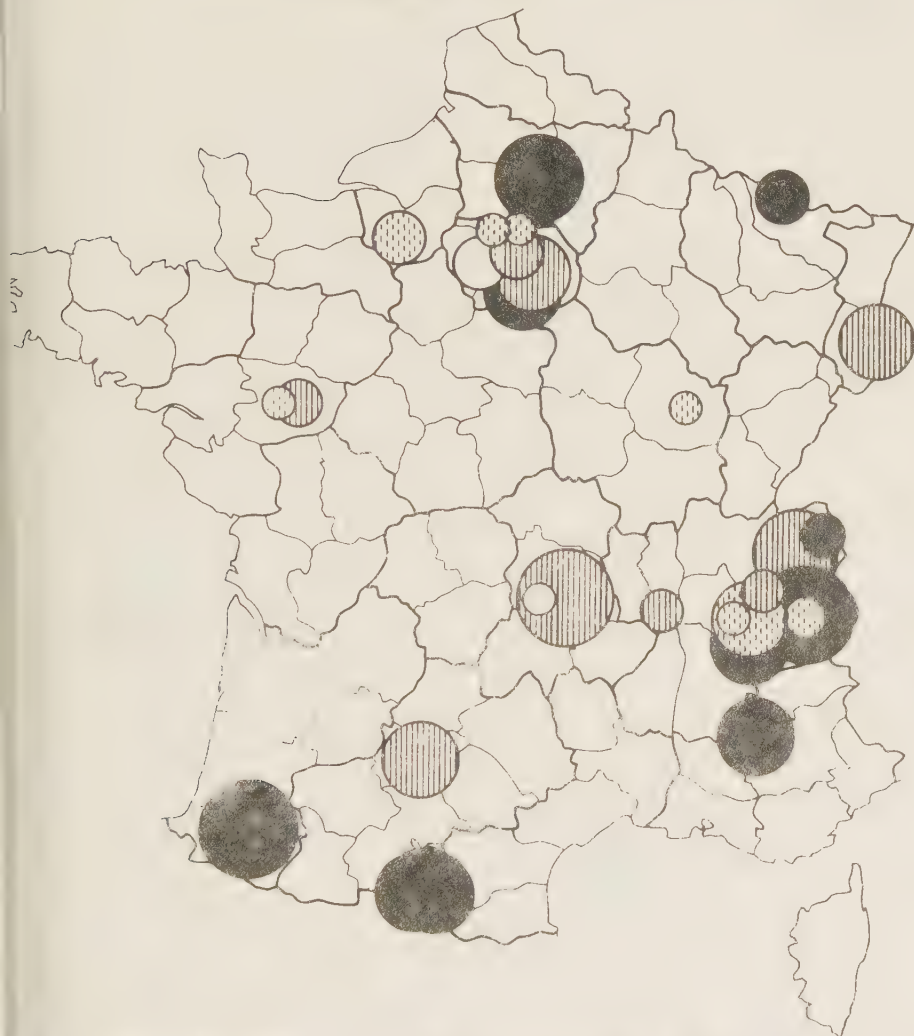
CLIENTELE D'AFFIMET 1970



La présence, sur la carte, de clients "méridionaux" (Angoulême, Bordeaux, Bagnères-de-Bigorre ou Nice) s'explique par le fait que ce métal de récupération est moins cher que l'aluminium vierge et qu'il peut ainsi supporter plus aisément des transports à grande distance.

Il n'en reste pas moins que les localisations des grandes usines consommatrices de métal brut ne sont guère adaptées au détachés, fournis à l'aval par les utilisateurs de demi-produits. Alors que la région parisienne absorbe un peu plus de 45% des produits de première transformation et que la quasi-totalité de ceux-ci sont consommés à l'Est d'une ligne le Havre-Marseille, la majorité des laminaires et des presses à filer se situe à l'Ouest de cette limite. Le plus grand laminoir d'Europe ne trouve guère à Issoire ce que l'on a coutume d'appeler des circonstances favorables. Enclavée dans le Massif Central, à l'écart des grands axes de circulation et du marché de consommation principal, l'usine d'Issoire n'a plus, comme autrefois, la justification de la décentralisation stratégique. Aussi le déménagement d'une partie des installations pour Neuf Brisach fait-il partie du remodelage, entrepris par Pechiney, de la répartition géographique de la première transformation. Mais pour les établissements appartenant à des entreprises "indépendantes", de taille modeste et sans grandes possibilités financières, la réorganisation géographique apparaît difficile, voire impossible. En outre, même si les transformations sont dues essentiellement à l'action de Pechiney et à sa politique de concentration des entreprises par absorption ou fusion,

ETABLISSEMENTS DU GROUPE PECHINEY TRAVAILLANT
L'ALUMINIUM EN 1970



-  Fonderie et mise en forme
-  2^e transformation
-  1^{re} transformation
-  Electrolyse et affinage

PRODUCTION 1970 EN MILLIERS DE TONNES



ETABLISSEMENTS TRAVAILLANT L'ALUMINIUM
EN 1970 | INDEPENDANTS DE PECHINEY |

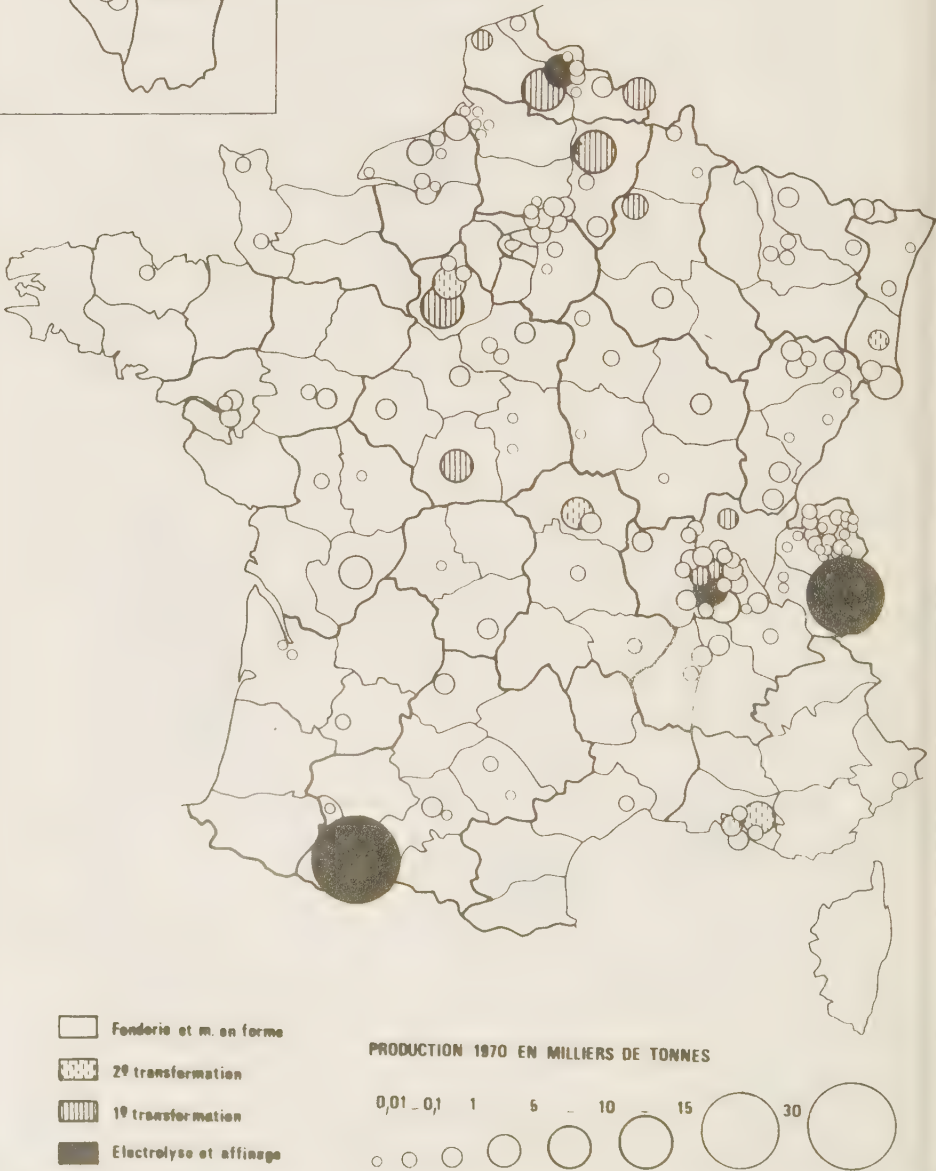


Fig. 21

il apparaît également que celle-ci ne peut se prolonger à l'infini. La stratégie de concentration-intégration pousse les grandes sociétés à s'emparer des secteurs qui sont rentables surtout compte tenu de la capacité de production de leurs différentes unités. En d'autres termes, la concentration est possible quand son "marché" offre encore des établissements de dimensions intéressantes. Les deux cartes (Figures 20 et 21, pp.113-114) représentant les établissements travaillant l'aluminium en France en 1970, l'une pour le Groupe Pechiney, l'autre pour ce qui lui reste extérieur, montrent assez bien l'état de la question. En ce qui concerne l'aluminium brut, il ne reste plus sur le "marché de la concentration" que les deux usines d'électrolyse d'Ugine-Kuhlmann et les établissements d'affinage de Vanhove et Fils, près de Lille, de Bousseguet et Compagnie, à Lyon et l'Affinerie de Bezons dans le Val-d'Oise. En 1971, la fusion avec Ugine devait régler ce premier problème. Du point de vue des demi-produits, il ne reste plus que les deux usines d'Alcoa et d'Alcan, situées respectivement à Châteauroux et à Lucé (Eure-et-Loir), et qu'il n'est pas question de s'appropriier, sauf si les deux sociétés étrangères renonçaient à leur implantation en France, ainsi que quelques autres établissements, comme ceux de Thomson-Houston à Chauny (Aisne), des Câbleries de Lens, ou de Jeumont-Schneider, à Jeumont (Nord). Le contrôle le plus intéressant qui reste peut-être à prendre serait celui des Câbles de Lyon, dont les sept usines, réparties un peu dans toute la France, ne produisent actuellement que 5.000 tonnes de fils, et qu'une autorité financière plus puissante pourrait développer.

Enfin, dans le domaine de la fonderie et de la mise en forme, seule la fonderie Montupet, de par sa dimension, présente un intérêt; en core n'est-il pas certain qu'elle échappe entièrement au contrôle de Pechiney. Le reste constitue une poussière d'entreprises, à un seul établissement dans la quasi-totalité des cas. Cette structure présente de grosses difficultés pour l'organisme qui voudrait prendre en main leur concentration. En fait, pour celui-ci, la seule solution consiste à attendre qu'une première concentration s'opère à la base, que de petites entreprises s'entendent pour essayer d'en fonder une plus grosse et, lorsque l'opération a réussi, il devient alors intéressant d'intervenir avec des propositions d'appartenance à un vaste ensemble industriel, dynamique et à gestion moderne.

Si l'on considère le Tableau XVII (p.117), on peut constater qu'il illustre assez bien cette démarche. Les circonstances ont donné à Pechiney une vocation première de producteur d'aluminium, et c'est d'abord dans ce domaine qu'il s'est essayé à la concentration sur le territoire national. En 1970, les chiffres indiquent une part de 80% pour Pechiney et de 20% pour Ugine. Actuellement, la totalité appartient à l'Aluminium Pechiney. Vers le milieu des années soixante, la conjoncture devenant favorable, la Société décide de se consacrer à la transformation du métal; Cégédur, Tréfinmétaux, puis les Forges de Crans passant sous son contrôle, elle réalise maintenant 90% de la transformation. Dans le même élan, 78% de la seconde transformation deviennent sa propriété, car les liens financiers tissés autour

Dans le Groupe Péciney		Reste du Groupe Péciney		TOTAL
Aluminium vieilles :	140.000 tonnes	Aluminium vieilles :	11.000 tonnes	381.000 tonnes
Aluminium fondus :	100.000 tonnes	Aluminium fondus :	8.000 tonnes	108.000 tonnes
TOTAL	240.000 tonnes	TOTAL	99.200 tonnes	444.000 tonnes
<u>Première transformation</u>		<u>Première transformation</u>		
- Cylindres 3.1 :	200.000 tonnes			
- Forges de Grans :	30.000 tonnes			
TOTAL	230.000 tonnes	TOTAL	31.160 tonnes	211.160 tonnes
<u>Secondaire transformation</u>		<u>Secondaire transformation</u>		
- Feuilles minces :	1.000 tonnes	- Feuilles minces :	6.080 tonnes	
- Aluminium Français :	8.500 tonnes	- Aluminium Français :	8.290 tonnes	
- Procol :	6.000 tonnes			
- Satma :	1.800 tonnes			
TOTAL	17.300 tonnes	TOTAL	14.370 tonnes	65.070 tonnes
Fonderie et mise en forme		Fonderie et Mise en Forme		
- Fonderie de France :	100.000 tonnes	- Fonderie :	45.671 tonnes	
- Fonderie de France :	100.000 tonnes	- Metteurs en forme :	17.229 tonnes	
TOTAL	14.750 tonnes	TOTAL	62.900 tonnes	77.650 tonnes
Produits finis		Produits finis : consommation totale en France, y compris celle des Sociétés		
- Céba :	5.900 tonnes			
- Tourne :	2.000 tonnes			
- Fonderie de France :	1.000 tonnes			
- Fonderie de France :	1.000 tonnes			
TOTAL	9.900 tonnes			48.430 tonnes

des sociétés exploitant ce secteur de la production le rendaient possible. Par contre, à partir du niveau de la fonderie et de la mise en forme et jusqu'aux produits finis, une telle démarche est très difficile. Dans le domaine des produits finis, par exemple, on peut essayer de prendre pied dans certains secteurs-clefs en créant de grosses unités, comme Cégébat, ou en saisissant les occasions qui se présentent de manière à amorcer le processus de concentration, comme ce fut le cas pour l'emballage, avec la création de Cébal. Mais le décalage entre la concentration au niveau du métal brut et de la transformation et la dispersion des entreprises de mise en forme, de fonderie et de produits finis est encore trop important; les regroupements ne peuvent être très rapides.

En définitive, quel que soit le point de départ de l'analyse, on parvient manifestement aux mêmes résultats. L'espace national se présente actuellement sous un jour peu accueillant. Les structures vieilles de son industrie le placent dans une position défavorable par rapport aux concurrents mieux adaptés de l'Europe rhénane et de la Grande-Bretagne ou des Etats-Unis. Le morcellement des entreprises rend très difficile une tentative de rationalisation de la distribution des produits nécessaires à l'industrie. Enfin, la lenteur des regroupements - surtout au niveau des produits finis - peut décourager les grandes sociétés d'amont de faire porter tous leurs efforts sur un espace dont on s'accorde à dire que le marché est saturé. Une enquête réalisée récemment par le C.E.R.E.M.⁽¹⁾ apporte, dans ses

(1) Centre d'Etudes et de Recherches sur l'Entreprise Multinationale.

conclusions reposant sur le témoignage de chefs de grandes entreprises, l'affirmation que le marché français est saturé, et pousse à l'expansion hors des frontières.

Il apparaît finalement que pour Pechiney, comme pour beaucoup d'autres firmes françaises, la politique qui s'imposait n'était pas d'investir en France, mais d'essayer de remettre de l'ordre dans le potentiel de production existant et d'investir à l'étranger pour profiter de marchés plus larges ou pour en créer de nouveaux, et bénéficier des avantages offerts par des structures industrielles d'aval ou d'amont plus conformes aux souhaits d'un capitalisme de "pointe". L'argumentation selon laquelle la politique énergétique du gouvernement français est responsable de la fuite hors du pays des capitaux de l'aluminium est ainsi remise en question, non pas pour être négligée, mais pour être située à une autre place, aux côtés de bien d'autres facteurs, tout aussi importants pour la stratégie globale de l'entreprise. Il faudra donc examiner successivement les deux volets de la même politique : d'une part, la remise en ordre de l'espace industriel français de l'aluminium et les conséquences qu'elle peut avoir sur les développements hors des frontières, et, d'autre part, les conséquences que celle-ci peut avoir sur le territoire national, en particulier d'un point de vue idéologique. Une telle stratégie, qui depuis maintenant une quinzaine d'années néglige délibérément le territoire national, tout au moins pour les investissements lourds, s'accompagne obligatoirement d'une campagne d'explication mettant essentiellement l'accent sur les carences du milieu et en sous-estimant le potentiel.

I - DES CIRCONSTANCES FAVORABLES AU DEVELOPPEMENT DE LA PRODUCTION
D'ALUMINIUM EN FRANCE.

Parmi les pays producteurs d'aluminium la France a joué pendant longtemps le rôle de pionnier : à la fois parce que les circonstances ont voulu que s'élaborent à l'intérieur de ses frontières les techniques fondamentales de son industrie et parce que les conditions naturelles permettaient de trouver sur son territoire pratiquement tout ce qui était nécessaire à sa préparation. En 1910 la production française représentait 20% du total mondial, en 1930 encore 9,5% et 8,4% en 1940⁽¹⁾. Il semblait bien que la France était en mesure de tenir la tête des puissances productrices de métal brut, sinon dans le monde tout au moins en Europe où elle a d'ailleurs conservé la première place de 1945 à 1968. A cette date la Norvège où se précipitaient les investissements étrangers a réussi à dépasser la production française de quelque 100.000 tonnes. En 1971 l'Allemagne Fédérale à son tour ramenait au 3e rang européen une production française désormais stabilisée autour de 370.000 tonnes. Les raisons de ce recul - qui dit stabilité dit déclin en la matière - devront être soigneusement analysées mais pour l'instant il faut essayer de comprendre comment la France en est venue à l'aluminium et comment Pechiney a bâti son empire.

(1) Cf. Tableau XVIII p.121.

TABEAU XVIII - Evolution de la production d'aluminium dans le monde depuis 1900

Source : Metallgesellschaft et Aluminium Français

ANNEES	FRANCE	U.S.A.	R.F.A.	NORVEGE	MONDE	FRANCE % MONDE
1900	900	2.500	700		5.700	15,7%
1910	8.900	16.000	1.100	900	44.400	20,0
1915	6.300	44.900	1.400	2.300	85.900	7,5
1920	12.400	62.600	10.500	5.600	121.000	10,2
1925	19.200	68.000	26.200	21.300	184.400	10,4
1930	25.800	103.900	30.700	27.400	269.200	9,3
1935	21.800	54.100	70.700	15.300	256.900	9,3
1940	61.700	187.100	204.600	27.800	807.300	8,4
1945	37.200	453.500	800	4.600	839.500	4,4
1950	60.700	651.800	27.800	47.100	1.507.000	4,0
1955	129.200	1.420.200	137.100	74.400	3.103.000	4,1
1960	235.200	1.827.200	168.900	165.400	4.635.400	5,0
1965	340.500	2.498.800	234.400	276.300	6.617.700	5,1
1968	363.500	2.692.900	243.900	300.300	7.211.900	5,0
1967	361.200	2.965.800	252.900	361.000	7.956.900	4,5
1969	365.700	1.952.900	257.400	462.800	8.513.300	4,2
1973	371.700	3.441.000	262.700	501.600	9.465.100	3,9
1970	381.100	3.607.100	309.300	522.300	10.217.600	3,7
1971	375.100	3.560.900	427.500	530.200	10.884.300	3,4

1^o - L'époque des grandes découvertes.

A la fin du XIX^e siècle, la France comme beaucoup de pays à cette époque, en particulier l'Allemagne et les Etats-Unis, se présente comme un vaste laboratoire où de nombreux chercheurs s'efforcent de faire bénéficier l'industrie du résultat de leurs découvertes. En 1869 Aristide Bergès en construisant à Lancey la première conduite forcée capable de domestiquer les eaux sauvages, avait posé le premier jalon de l'utilisation massive de l'hydroélectricité à des fins industrielles. En 1854, Henri Sainte-Claire Deville, grâce à l'aide personnelle de Napoléon III, était parvenu à une modeste fabrication du métal, par voie chimique. Les premières commandes passées par l'Etat concernaient des aigles impériales qui, dorées ensuite à la feuille, devaient orner les drapeaux des régiments. Ce que Sainte-Claire Deville appelait "l'argent d'argile", et qu'il obtenait à partir de la cryolithe du Groënland, pouvait aussi être produit à partir d'un minerai national. En 1821, le français Berthier avait découvert en Provence, au pied du village des Baux, le minerai d'aluminium qui allait servir de base à la production industrielle du métal, mais il fallut attendre la fin du siècle pour voir apparaître les premières applications. En fait, après les premiers essais réalisés dans la région parisienne à la Glacière, puis à Javel et à Nantes, Sainte-Claire Deville était parvenu à intéresser à sa cause un industriel Gardois, Henry Merle, fondateur de l'usine de Salindres. Pendant une trentaine d'années, le petit village du Gard conservera le monopole mondial de la production industrielle du métal, à raison de 2 à 3 tonnes par an.

Mais malgré ses efforts pour abaisser le prix de revient du produit, Sainte-Claire Deville ne parvint pas à rendre celui-ci compétitif par rapport aux autres métaux en usage et, en 1881, il se suicida en se noyant dans la Seine. Le sort tragique de celui qu'on a appelé le "père de l'aluminium" n'a pas seulement valeur anecdotique. Il montre aussi que la recherche dans le domaine de l'industrie est une bataille impitoyable. Pas de moyen terme dans la règle du jeu, il faut réussir ou disparaître. La réussite signifie bien entendu avoir convaincu les chefs d'entreprise que la découverte proposée rapportera beaucoup d'argent aux actionnaires. Aucune erreur n'est tolérable : se tromper coûte toujours trop cher. Aussi fallait-il au chercheur, presque toujours isolé, une bonne dose de courage et une force de caractère peu commune pour aborder de front le scepticisme professionnel du monde de l'industrie et de la finance.

Paul Héroult fut de cette trempe. Ainsi fut son collègue américain, le jeune Charles Hall. Tous deux, à vingt-trois ans, en 1886, ont découvert, sans rien connaître de leurs travaux respectifs, le "procédé électrolytique pour la fabrication de l'aluminium". Dans sa demande de brevet, déposée à Paris le 23 avril 1886, Paul Héroult s'exprimait ainsi : "le procédé que je désire breveter pour la préparation de l'aluminium consiste à décomposer de l'alumine, en dissolution dans un bain de cryolithe en fusion, par le courant électrique aboutissant au bain. L'oxygène se rend à l'anode, et brûle avec elle. L'électrode positive, c'est-à-dire l'anode, est à remplacer après

combustion, mais cette combustion empêche la polarisation et assure, par cela même, la constance dans l'énergie et dans l'action du courant électrique. Le bain sert indéfiniment s'il est alimenté d'alumine". Cette découverte essentielle, qui sert encore de nos jours dans toutes les usines d'aluminium, avait été mise au point en un peu moins d'un an d'essais pratiqués à Gentilly, dans l'ancienne tannerie de son père, après un passage d'un an à l'Ecole des Mines et deux ans de service militaire. En réalité, l'apparente facilité de la mise au point du procédé recouvre une longue maturation. Depuis 1878, Héroult avait lu le message de Sainte-Claire Deville, qui évoquait dans un petit ouvrage publié en 1859 la possibilité d'électrolyser le chlorure double d'aluminium, à condition de disposer de grandes quantités d'électricité. Héroult, alors âgé de 15 ans, avait tout de suite pensé que l'invention récente de la dynamo par Gramme pouvait permettre de trouver la solution au problème de l'alimentation en énergie électrique. A partir de ce moment, obsédé par cette idée, il dessine inlassablement creusets et électrodes jusqu'au moment où en 1885, la confiance de sa mère lui permet d'utiliser, pour ses expériences, l'usine et les capitaux familiaux. Mais une fois le brevet déposé et obtenue la certitude que le procédé pouvait convenir à une utilisation industrielle, encore fallait-il trouver le moyen de l'exploiter. L'argent paternel avait "fondu" dans les cuves expérimentales de l'usine de Gentilly et il ne restait plus à Paul Héroult qu'à faire du porte à porte.

A Salindres où il est introduit par son ami Louis Merle,

ancien condisciple de l'Ecole des Mines et fils du fondateur de l'usine, il est éconduit par le nouveau directeur Alfred Rangod-Péchiney : "L'aluminium est un métal à débouchés restreints. Il s'emploie à faire des tubes de lorgnettes et que vous le vendiez 10 ou 100 F. le kilo, vous n'en vendrez pas un kilo de plus". L'épisode de la fameuse partie de billard maintes fois évoquée, au cours de laquelle Hérault battit son hôte, et par lequel on a coutume d'expliquer la réponse de Péchiney n'intervient certainement que pour peu de chose dans l'affaire. L'usine de Salindres avait alors d'autres fabrications que l'aluminium : depuis 1883 on y produisait du chlorate de soude et le nouveau directeur devait déjà songer au sulfate de cuivre dont le démarrage s'opérait en 1889. En fait Péchiney laissera à d'autres le soin de prendre les risques de l'utilisation du nouveau procédé et ce n'est que lorsqu'il aura fait réellement ses preuves que la Société l'adoptera et éliminera progressivement tous ses concurrents.

A la Banque Rothschild à laquelle il demande des fonds pour exploiter lui-même son procédé, il se fait abominablement tromper par l'expert désigné par les financiers. Celui-ci fait procéder plusieurs fois aux expériences d'électrolyse afin de les utiliser pour son propre compte et dépose un rapport défavorable auprès de la banque.

A court d'argent, révolté par tant de bassesses, Paul Hé

roult sera sauvé par le hasard mais condamné à bien d'autres déceptions. A la suite d'une rencontre fortuite à la terrasse d'un café, un inconnu le met en rapport avec des industriels suisses soucieux de produire de l'aluminium. Un accord est conclu, désormais la carrière industrielle de Paul Héroult est ouverte mais l'intermédiaire Jules Dreyfus lui demandera d'être copropriétaire pour la France du brevet déposé en 1886. A la fin de 1887 la Société Métallurgique Suisse est fondée avec Paul Héroult comme Directeur technique et celui-ci entreprend alors à l'usine de Neuhausen la fabrication du bronze d'aluminium pour lequel il existe déjà un débouché surtout pour les canons de fusils. En 1888 toujours grâce à l'intervention de Jules Dreyfus, la Société Electrométallurgique Française est créée en vue d'exploiter le brevet Héroult-Dreyfus pour la production d'aluminium de silicium et de leurs alliages. C'est à Froges, près de Domène, dans l'Isère que s'installe la nouvelle usine. En 1889 elle produit pour la première fois de l'aluminium industriel par voie électrolytique à raison de 20 g. par kWh. Les premières années sont difficiles, le métal se vend mal, mais Héroult cherche inlassablement à améliorer son procédé ce qui se traduit par une baisse spectaculaire du prix du métal : 15,60 le kilo dans la première moitié de 1890, 10,95 F. pour 1891, 6,83 F. en 1892. La même année l'utilisation de l'aluminium dans la fabrication de l'acier provoque une véritable ruée sur les stocks, 40 tonnes sont vendues dans les sept premiers mois de 1892 et la situation financière devient excellente. L'usine doit alors augmenter sa capacité mais comme la place manque, à Froges,

pour des extensions, un nouveau site est choisi : La Praz dans la vallée de la Maurienne au pied d'une chute de 35 m, offre la possibilité de produire 3.000 tonnes annuelles de métal au prix très bas de 2 F le kilo. L'usine démarre au mois d'août 1893. Dès 1898 elle doit être agrandie, et à cette occasion Héroult invente la conduite auto-portée permettant de franchir le cours de l'Arc sans qu'il soit besoin de construire un pont de soutien. Plus tard en 1905 la construction de l'usine La Saussaz à quelques km de la Praz, représentera la dernière contribution d'Héroult à la mise en place de l'industrie de l'aluminium en France. Mais la Société Electro-métallurgique de Froges n'était pas demeurée sans concurrent. L'expert peu délicat, chargé en 1887 par la Banque Rothschild de mettre à l'épreuve le procédé d'Héroult avait déposé à la fin de cette même année un brevet concernant la production électrolytique de l'aluminium. Aidé par des banquiers, les frères Bernard, il installe à Creil d'abord puis à Calypso ensuite, tout près de Saint Michel de Maurienne, une usine d'aluminium. En 1895 il doit abandonner la partie et Calypso est vendue à la Société Industrielle de l'Aluminium qui se dispose à exploiter en France le procédé Hall. Dès 1897, celle-ci, en faillite, met en vente son matériel et ses brevets et Alfred R. Péchiney, toujours directeur de Salindres (où la production d'aluminium chimique est arrêtée depuis 1890), réussit à convaincre le conseil d'administration de la Compagnie des Produits Chimiques d'Alais et de la Camargue de racheter l'installation. Décidé à ne pas laisser échapper cette fois, l'occasion de jouer un rôle de premier plan dans la fabrication de

l'aluminium électrolytique, A.R. Péchiney envoie à Calypso, son second, Adrien Badin, avec mission de remettre l'usine en marche. Les résultats sont concluants : non seulement Calypso se met à produire, par le procédé Hall, de l'aluminium d'excellente qualité, mais une nouvelle usine est construite à Saint-Jean-de-Maurienne en 1906. En 1912 le procédé Héroult sera introduit dans cette nouvelle usine et en 1914 Calypso adoptera également le procédé français. Héroult et Hall meurent d'ailleurs cette même année à l'âge de cinquante et un ans. Mais l'industrie de l'aluminium a pris un essor définitif. En cours de route Héroult avait reçu une aide précieuse pour la préparation industrielle de son produit. En 1893, un groupe de chimistes français avait décidé d'exploiter en France un brevet déposé en 1890 par l'allemand Karl Bayer, permettant l'obtention de l'alumine par attaque de la bauxite à l'autoclave, en présence de soude. La Société Française de l'Aluminium Pure ainsi fondée avait installé son usine à Gardanne, sur le gisement de lignite de Fuveau nécessaire à la production de vapeur et à proximité de la bauxite du Var. L'incompétence manifeste de Bayer devant les problèmes de technologie, (son procédé fonctionnait pourtant parfaitement en laboratoire), devait amener les fondateurs de S F A P à faire appel à Héroult pour tenter de les résoudre. Tant bien que mal celui-ci parvient à une solution satisfaisante, suffisante en tout cas pour approvisionner régulièrement en alumine l'usine de Froges, et pour permettre à la Société Electrométallique Française d'absorber la Société Française d'Aluminium Pure. Parallèlement, en 1897, le procédé Bayer est adopté à

à Salindres qui produit désormais de l'alumine à partir des bauxites de l'Hérault.

Ainsi la naissance de l'industrie de l'aluminium s'est opérée dans une atmosphère peu commune de turpitudes. Dans cette société reposant sur le droit fondamental à la propriété privée les divers acteurs de ce drame évoluent comme des oiseaux malfaisants en quête d'une proie. L'idée de Paul Héroult à laquelle beaucoup songeaient comme à une possibilité de faire fortune était devenue l'objet même de la lutte. D'aucuns parvenaient à se l'approprier en abusant de la trop grande confiance du "grand homme", d'autres profitaient de sa situation financière catastrophique pour en subtiliser la moitié, d'autres enfin attendaient patiemment le moment où grâce à leur argent, il leur serait possible d'acquérir "honnêtement" la totalité de l'invention, désormais parfaitement au point sur le plan technique.

2° - Les conditions techniques de l'obtention de l'aluminium

a) Le procédé électrolytique :

L'élément de base du procédé Héroult-Hall est constitué par la cuve d'électrolyse appelée autrefois "marmite" en raison de la forme des premières installations de Froges. Elle est composée d'un caisson métallique tapissé de briques réfractaires et dont le fond est recouvert de blocs de carbone préculés qui constituent la cathode. Le système anodique est formé par des blocs de carbone préculés plongeant dans la cuve et suspendus par des tiges en aluminium.

reliées au carbone par des pattes en acier qui permettent la liaison avec les conducteurs d'arrivée du courant. Dans ce cas il s'agit du procédé dit à "anodes précuites". Un autre système anodique consiste en une pâte de carbone généralement composée d'un mélange de coke de pétrole et de brai, disposée dans une gaine et qui devient conductrice par auto-cuisson. Le courant est amené dans la pâte par un système de goujons plantés verticalement ou en oblique et reliés aux conducteurs par des tiges d'aluminium. Il s'agit cette fois du procédé Söderberg. Le bain d'électrolyse est constitué par de la cryolithe fondue à 950° dans laquelle l'alumine se trouve en solution. Le courant continu passe de l'anode à la cathode en décomposant l'alumine (Al_2O_3). L'Aluminium se porte à la cathode au fond de la cuve, et l'oxygène à l'anode qui brûle avec formation d'oxyde de carbone et de gaz carbonique. La cryolithe est maintenue en fusion à 950° C par effet Joule. Les cuves sont montées en série et reliées les unes aux autres par des barres conductrices en aluminium, de sorte que la tension aux bornes de chaque cuve soit de l'ordre de 3,85 Volts environ. L'intensité du courant est élevée et varie avec les usines ou avec les séries : 52.000 Ampères à Rioupérourx, de 40.000 à 80.000 à Saint-Jean-de-Maurienne pour les séries précuites et 100.000 pour les séries Söderberg de St.Jean et de Noguères.

Les différentes opérations qui président à la fabrication sont très simples à comprendre mais beaucoup plus difficiles à réaliser en fonction de l'impossibilité de mesurer avec précision un cer-

tain nombre de données indispensables à la bonne marche des cuves. Le principe est d'essayer de maintenir en permanence dans les cuves la même quantité d'alumine et la même quantité de métal grâce aux deux opérations clefs de la fabrication qui sont l'approvisionnement en alumine et en produits fluorés et la coulée ou siphonnage de l'aluminium. Le chargement en alumine est précédé du piquage des cuves. Il s'agit de briser la croûte très dure qui se forme à la surface du bain afin de permettre l'introduction périodique de l'alumine et des produits fluorés. Cette opération réalisée autrefois par les cuvistes avec de longs ringards nécessite de travailler au bord de la marmite à une température très élevée dans la poussière d'alumine, les émanations de gaz carbonique provenant de la combustion des anodes, et les vapeurs de fluor qui s'échappent du bain. Actuellement les ringards ont été remplacés par des marteaux-piqueurs mais les conditions de travail dépendent beaucoup du degré d'automatisation de l'usine. A la Praz par exemple, en 1967 les ouvriers travaillaient encore directement devant la cuve sans protection aucune, comme s'il s'était agi de réaliser une simple opération de terrassement. A Saint-Jean le procédé, plus perfectionné, utilise des chariots roulants conduits par les piqueurs : le marteau est au bout d'un long bras articulé fixé au chariot ce qui permet un certain recul par rapport à la cuve. A Rioupéroux et à Noguères le même système n'est pas monté sur chariot mais suspendu à un pont roulant ce qui permet une plus grande manœuvrabilité de l'appareil, une plus grande vitesse d'exécution, donc une réduction du nombre des piqueurs. Mais la protection physique de ceux-

ci contre la poussière et le fluor n'est toujours pas assurée. Par contre dans les usines norvégiennes ou britanniques le siège du piqueur est enfermé dans une cabine.

Le piquage des cuves se fait systématiquement quatre fois par jour. Après quoi on charge en alumine mais jusqu'à un certain seuil au-dessus duquel celle-ci tomberait au fond de la cuve sans se dissoudre et isolerait la cathode. L'électrolyse aurait alors un rendement diminué. Jusqu'à présent il n'existe aucun moyen de mesurer avec précision la quantité exacte d'alumine à introduire. On sait simplement qu'il en faut 2 tonnes pour produire 1 tonne d'aluminium aussi lorsqu'on a coulé 400 kilos d'aluminium on introduit systématiquement 500 Kg d'alumine après quoi les ajustements nécessaires sont du domaine du "tour de main". Aussi les ingénieurs de fabrication avouent-ils avec modestie que pour ce travail certains cuvistas ayant acquis une solide expérience sont irremplaçables dans la série. Pour la coulée le problème est le même. On siphonne chaque cuve tous les deux jours. Mais il ne faut pas enlever tout l'aluminium qui sert de volant thermique à la cuve et il ne faut pas non plus laisser trop s'élever la hauteur du métal car on accroît alors les pertes en chaleur, le point de fusion de l'aluminium étant plus élevé que celui du bain. On essaie donc d'avoir une quantité à peu près constante de métal dans la cuve. Pour ceci on connaît la quantité de métal prélevé par simple pesée de la poche de coulée mais encore faut-il déterminer ce qu'il reste dans la cuve : on mesure la hauteur de métal avec une

baguette en fer. Là encore le "tour de main" est roi, ce qui explique peut-être que dans certaines usines faiblement mécanisées, d'excellents rendements puissent être obtenus grâce à une moyenne d'âge élevée chez les cuvistas et les couleurs. L'alimentation en carbone anodique dont la consommation est de l'ordre de 500 kg par tonne d'aluminium produite se fait selon deux procédés suivant que l'on a affaire à des anodes précuites ou au système Söderberg. Dans ce domaine également le principe est très simple : Une fois mise en route la cuve doit fonctionner sans interruption car tout arrêt de l'électrolyse provoque une solidification du métal qui précipite à la cathode et rend impossible tout redémarrage sans un démontage complet - C'est d'ailleurs la raison principale pour laquelle toute grève des cuvistas avec arrêt du courant est considérée par le patronat comme un sabotage de l'outil de travail - Quoi qu'il en soit la mise en marche des cuves à anodes précuites s'opère progressivement un bloc anodique après l'autre de façon à ce que l'usure des blocs de carbone soit inégale et que l'on puisse les changer successivement sans arrêter l'électrolyse. Une fois ôté de la cuve l'élément anodique (tige d'aluminium plus bloc de carbone) est dirigé vers l'atelier de scellement. Là, on débarrasse la tige du carbone usé et on fixe un nouveau bloc sur lequel on pulvérise une fine pellicule d'aluminium. Ce procédé mis au point à Calypso et adopté dans le monde entier permet de limiter l'usure et donc de diminuer la consommation en produit carboné : c'est ce qu'on appelle le chemisage. Une fois remises à neuf les anodes reviennent dans les halls d'électrolyse où elles prennent la place

des anodes usées. Dans le cas du procédé Söderberg le principe est en gros le même : il suffit de remettre périodiquement de la pâte d'anode dans les gaines et de changer successivement les goujons verticaux ou obliques de façon à maintenir ceux-ci en état.

Une dernière opération est indispensable à la bonne marche de l'électrolyse. On a déjà dit que les cuves étaient montées en série, de façon à ce que la tension aux bornes de chaque cuve soit à peu près constante aux alentours de 3.85 Volts. Or si les anodes se consomment rapidement, la cathode elle aussi se détériore au cours de l'électrolyse. Située au fond de la cuve et enterrée dans le sol, elle ne peut pas être remplacée sans un arrêt de la fabrication. En fonction de la tension des dynamos (en fait il s'agit de redresseurs à mercure qui alimentent les séries), il n'est pas possible d'arrêter en même temps un trop grand nombre de cuves sans faire augmenter de façon inconsidérée la valeur aux bornes de celles qui restent en service. La réfection des cathodes implique donc dans chaque série un volant plus ou moins fixe de cuve à l'arrêt sur lesquelles on pratique les opérations de débrasquage et de brasquage c'est-à-dire retrait et remise en place des cathodes. Pour cette raison la mise en marche des séries s'opère de la même façon que l'entrée en fonction des anodes précuites sur les cuves c'est-à-dire que chaque unité entre tour à tour dans le circuit de façon à ce que l'usure des cathodes soit décalée dans le temps. L'opération doit être pratiquée sur chaque cuve tous les trois ou quatre ans environ. Une telle technologie implique

donc pour chaque usine de disposer en annexe, d'une centrale électrique ou tout au moins d'une station de raccordement avec une ligne à haute tension, d'une usine de pâte d'anode ou d'une usine de fabrication à anodes précuites. Toutes les usines françaises ne possèdent pas ces derniers types de fabrication mais il en existe au moins une dans chaque région géographique.

Enfin on utilise encore dans le domaine de l'électrolyse de l'aluminium une technologie différente : celle qui appartient au raffinage. L'électrolyse ordinaire produit ce qu'on appelle de l'aluminium pur qui titre 99,5% de métal, le reste étant constitué par 0,3% de fer, 0,15% de métaux divers, en particulier du zinc et du gallium. Le but du raffinage est d'obtenir 99,99% d'aluminium; les impuretés représentées par du fer de la silice et du cuivre ne devant pas dépasser 0,01%. Dans ce cas les cuves fonctionnent à l'envers des précédentes. L'anode se trouve au fond de la cuve, elle est constituée par l'aluminium à raffiner alourdi par addition de cuivre et reposant sur une sole de carbone. La cathode est formée par l'aluminium raffiné qui flotte à l'état liquide à la partie supérieure de la cuve et dans lequel plongent des électrodes de graphite qui relient les cuves entre elles pour constituer la série. Ces deux couches de métal sont séparées par un électrolyte à base de chlore et de fluor qui fait office de filtre. L'intérêt de cette autre technique réside surtout dans le fait que pendant longtemps l'usine de Mercus où elle est pratiquée a été la seule usine de raffinage en Europe et aussi dans celui que

que l'aluminium raffiné est d'une très grande importance dans l'appareillage électrique ou électronique lorsqu'on a besoin de surfaces atteignant un très haut degré de polissage et de brillant.

En résumé il est important de constater que l'électrolyse de l'aluminium, selon le procédé Héroult, exige actuellement de l'énergie électrique en grande quantité, de l'alumine, du Coke de pétrole pour les électrodes, et des produits fluorés. La constitution de l'Empire Pétrolier de l'aluminium, en France repose sur ces bases techniques. Il est nécessaire pour produire 1 tonne d'aluminium 99,95 de disposer de 13.800 à 14.500 kWh, de 2 tonnes d'alumine, de 4 à 500 kilos de produits carbonés et de 41 à 55 kilos de produits fluorés (Figure n°22, p.137).

b) Le procédé Bayer :

"Les composés naturels de l'aluminium sont extrêmement nombreux, l'aluminium étant de loin le corps métallique le plus répandu dans l'écorce terrestre, à telle enseigne qu'il est considéré comme élément lithophile"⁽¹⁾. Mais parmi tous les minerais d'aluminium, celui qu'on utilise pour la production d'alumine est un oxyde d'aluminium ou un silicate d'aluminium autrement dit la bauxite. Le second minerai employé, la cryolithe, ou fluorure double d'aluminium et de sodium, est utilisé comme fondant dans les bains d'électrolyse.

Le procédé Bayer consiste à détarasser la bauxite de tous

(1) Jacques Lanthony : L'Aluminium et les alliages légers.

PRODUCTION D'UNE TONNE D'ALUMINIUM

QUANTITES NECESSAIRES

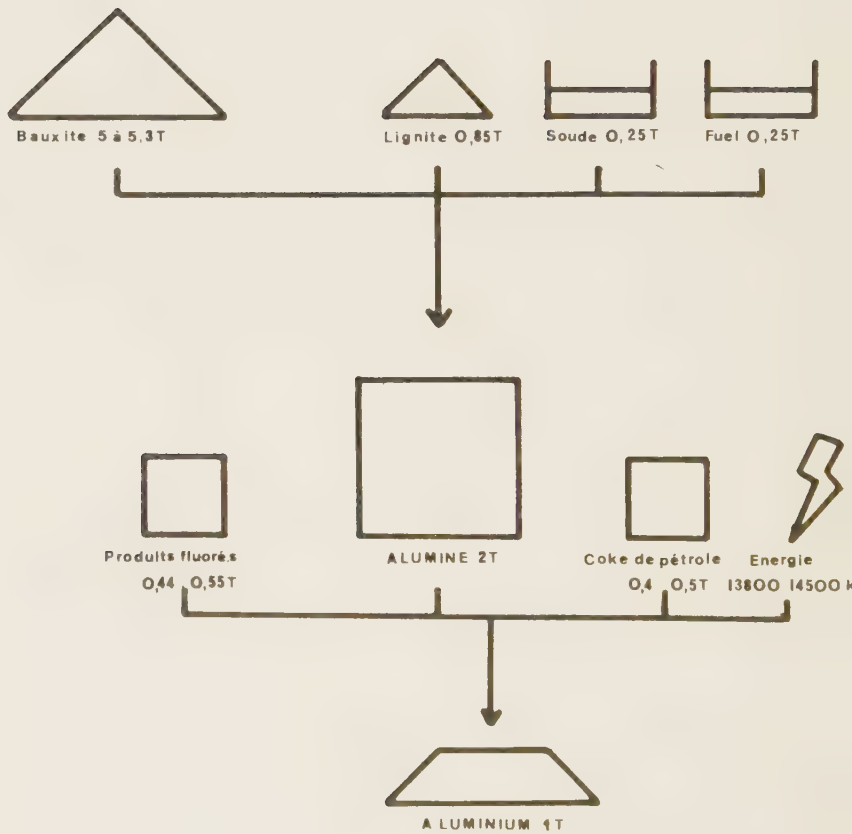


Fig. 22

Sources Pechiney

les éléments qu'elle contient et qui sont autres que l'oxyde d'aluminium (Al_2O_3) ou alumine. Outre l'alumine, la bauxite contient ou peut contenir, de l'oxyde de fer (Fe_2O_3), de la kaolinite (SiO_2) du carbone d'origine organique et du carbonate de calcium (CO_3Ca).

Les étapes de la fabrication sont les suivantes :

- attaque à la soude -

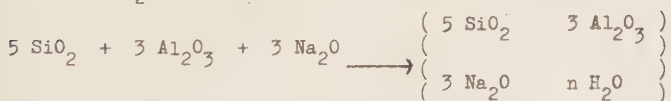
La bauxite est attaquée par la soude à l'autoclave à $240^{\circ}C$ sous une pression de 30 Kg/Cm^2 .

Avec la soude en atmosphère humide et à haute température l'alumine donne un aluminat de soude au cours d'une réaction d'équilibre qui peut fonctionner en sens inverse lorsqu'on abaisse la température :



* Fe_2O_3 n'est pas attaqué, reste solide, et peut donc être séparé de la solution d'aluminat de soude.

* SiO_2 se combine avec la soude et l'alumine :



pour former un silico-aluminat de soude, qui provoque d'importantes pertes en matières premières. Pour 1 Kg de SiO_2 , on perd 0,7 Kg de soude et 1 Kg d'alumine.

* Le carbone organique forme avec l'oxygène un oxalate de carbone (C_2O_4), qui se décompose en CO_2 et qui, avec la soude, devient du carbonate de sodium, CO_3Na_2 , ce qui provoque également des pertes

en soude.

- La décantation.

Après cette attaque, il faut séparer l'aluminate de sodium dissoute des parties non intéressantes. L'opération se fait dans des bacs de décantation. Le liquide qui sort de l'autoclave est envoyé dans ces bacs, où il se divise bientôt en deux parties : la partie supérieure, ou partie claire, contient l'aluminate en suspension, la partie inférieure, ou "boues rouges", contient de la soude et les impuretés.

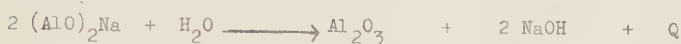
Ces "boues rouges" sont soutirées par des pompes à la base des décanteurs. Comme elles contiennent encore des traces d'aluminate qu'il est intéressant de récupérer, on les dirige dans une chaîne de lavage comprenant des "laveurs-patouilleurs". Chaque patouilleur est destiné à mélanger les boues rouges du laveur qui le précède avec le liquide clair du laveur qui le suit et ainsi de suite, de façon à ce que, à la fin du lavage, le maximum d'aluminate soit passé dans la partie claire, qui est alors réinjectée dans le circuit.

- La décomposition.

Après la décantation et le lavage, il reste dans la partie claire une solution d'aluminate de soude dont il faut éliminer les particules de boue, par filtration.

A ce moment-là, l'aluminate de soude refroidi à 45°C est envoyé dans des décomposeurs, où la réaction endothermique de l'attaque

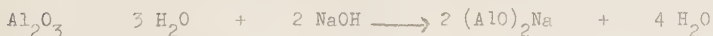
se transforme en une réaction exothermique qui sépare l'alumine de la soude :



Mais pour que l'alumine précipite, encore faut-il que la réaction ait lieu en présence d'alumine; c'est pourquoi il est nécessaire d'introduire une amorce dans les décomposeurs. Le taux d'amorce est en général de 6 tonnes pour 1 tonne d'alumine de production. Ce dernier fait est un inconvénient majeur car sur le plan économique, il constitue des immobilisations importantes.

En fait, l'amorce et l'alumine de production que l'on obtient après la décomposition ne sont pas des monohydrates, mais des trihydrates d'alumine, que l'on trouve à l'état naturel dans les bauxites d'Australie ou de Guinée, alors que les bauxites françaises renferment des monohydrates.

La réaction véritable de la décomposition est la suivante :



Le trihydrate d'alumine se trouve dans une liqueur d'aluminate de soude, mais celle-ci est appauvrie en alumine par rapport à ce qu'elle était avant la décomposition.

On filtre alors cette liqueur de décomposition à travers deux séries de filtres. L'un de ces séries est destinée à récupérer l'amorce, qui est remise dans le circuit; l'autre concerne l'alumine de production. Il reste l'inconvénient que, pour 1 tonne de cette

dernière, on doit récupérer 6 tonnes d'amorce. Toutefois, le trihydrate obtenu est encore imprégné d'aluminate de soude : on le lave donc dans une nouvelle série de laveurs-patouilleurs, et une seconde filtration permet de diminuer le pourcentage d'aluminate qui, récupéré, est réinjecté dans le circuit.

- La calcination.

La dernière opération consiste en une calcination du trihydrate dans de vastes fours rotatifs chauffés au mazout. Le produit dans les fours est une solution de trihydrate,



l'eau de la solution disparaît, mais ce n'est qu'à 900°C que les trois molécules d'eau du trihydrate ($3 \text{H}_2\text{O}$) se séparent de l'alumine. Toutefois, on est obligé de chauffer jusqu'à 1200° pour que la réaction soit irréversible. C'est seulement à ce stade que l'on obtient l'alumine utilisable pour l'électrolyse. Celle-ci est alors stockée dans des silos, prête pour le départ vers les usines d'aluminium.

Ce rappel du procédé Bayer permet de se rendre compte d'un certain nombre d'exigences fondamentales pour la bonne marche des usines d'alumine. Il s'agit d'abord d'une industrie chimique lourde, utilisatrice de grandes surfaces et manipulatrice de forts tonnages. A titre d'exemple, on peut rappeler que l'usine de Gardanne a produit en 1966 512.000 tonnes d'alumine calcinée, essentiellement à partir des bauxites du Var. Pour cela, il lui a fallu 1,3 millions de tonnes

de bauxite, 170.000 tonnes de charbon et 84.000 tonnes de fuel pour la production de vapeur, 164.000 tonnes de lessive de soude, et elle a utilisé en outre 103,4 millions de kWh et 3.650 millions de mètres-cubes d'eau industrielle. Elle a dû éliminer 3.07 millions de tonnes de boues rouges. Il est donc nécessaire à ce genre d'usine de disposer de très vastes surfaces de terrains plats à la fois pour les installations de fabrication et pour les aires de stockage, d'une eau industrielle abondante, et d'un espace libre pour accumuler les déchets. On peut également constater qu'il s'agit d'une industrie dangereuse pour le personnel de fabrication à cause des manipulations de soude et du bruit des autoclaves qui occasionne des surdités partielles ou totales. Elle est dangereuse également pour l'environnement à cause des déchets qui, déposés à l'air libre ou immergés, contiennent encore des traces de soude. Enfin comme toute industrie de base elle est étroitement liée à la qualité de la matière première. Celle-ci doit évidemment posséder une teneur élevée en alumine mais surtout être pauvre en silice, en carbone, et en carbonate de calcium, toutes impuretés qui provoquent des pertes en alumine ou en soude, et affaiblissent le rendement.

3° - Les circonstances naturelles favorables à l'exploitation des brevets Héroult et Bayer :

Si l'on examine le schéma représentant les différentes matières premières et sources d'énergie entrant dans la fabrication de la tonne d'aluminium on voit que la production repose essentiellement

sur la bauxite et l'énergie électrique. De ce point de vue l'espace national présente des conditions éminemment favorables au développement d'une telle industrie.

a) Les ressources en bauxite :

Avec une production de 3,183 millions de tonnes en 1971 la France occupe une place enviable parmi les grands pays producteurs de bauxite. C'est le seul producteur du Marché Commun, l'extraction de l'Italie et de l'Allemagne de l'Ouest restant pour l'instant insignifiantes, le premier producteur du continent européen, démocraties populaires comprises et le cinquième producteur au monde après Jamaïque (12,7 millions de tonnes) Surinam (6,7 millions de tonnes) URSS (5,8 millions de tonnes) et Guyane (4,2 millions de tonnes). L'état des réserves prouvées situe également le territoire national en bonne position par rapport à l'Europe où les 63 millions de tonnes de réserves françaises représentent 13% du total et par rapport à l'Amérique du Nord dans son ensemble dont les 45 millions de tonnes sont ainsi largement distancées. Au rythme actuel de l'extraction la France pourrait encore faire face à ses besoins pendant une vingtaine d'années et d'ici là il n'est pas exclus que de nouveaux sondages permettent de découvrir d'autres gisements exploitables.

En attendant la totalité de l'extraction se trouve située dans le Midi de la France avec une part de production de 80% pour le département du Var et de 20% pour celui de l'Hérault. Une extraction

modeste existe également dans l'Ariège mais compte tenu de la faiblesse des réserves elle ne justifie qu'une exploitation de 10 à 15.000 tonnes avec 7 ou 10 personnes

Le problème de la genèse et de la datation des bauxites demeure encore l'objet d'un certain nombre de controverses. On peut tout de même signaler à partir des travaux de J. de Lapparent (1930) complétés par ceux de Weisse (1948) Bonte (1948) Pardossy (1958-1961) et P.J. Combes (1969) que les bauxites françaises comme celles d'Europe Centrale, se sont formées au cours des périodes tropicales du crétacé. P.J. Combes (1) a montré en particulier que la roche mère des bauxites est un matériau argileux allochtone par rapport au mur carbonaté sur lequel repose le minerai. Ce matériau d'origine continentale a été déposé par les fleuves en bordure des plaines littorales sur des reliefs faiblement érodés ou déjà karstifiés. Un mouvement négatif du niveau de base entraîne avec l'exondation des régions bordières et grâce à des conditions climatiques de type tropical une altération ferrallitique des argiles allochtones. Celle-ci s'effectue sur place jusqu'à un stade évolué d'argilite ferrugineuse ou de "bauxite vraie" ou selon les conditions locales la transformation est interrompue. Par la suite, une nouvelle émergence rétablit des conditions de sédimentation laguno-marécageuse, lacustre ou marine qui fournissent le toit de la bauxite ou des argiles altérées.

(1) Combes P. J. (1969) - Recherches sur la genèse des bauxites. Fac. Sciences. Montpellier.

Ce cycle génétique est sujet à répétition au cours d'une période s'étalant du Barrémien à l'Albien à telle enseigne qu'on peut repérer dans l'Ariège par exemple, jusqu'à sept niveaux superposés de formations bauxitiques mais toutes protégées par un toit "précoce".

Par contre si par suite de mouvements épirogéniques importants la formation d'un toit massif n'est pas possible, l'érosion peut entraîner des remaniements de la bauxite primitive, provoquer à faible distance des gisements secondaires différents des premiers, et également favoriser des phénomènes de karstification venant perturber la régularité des gisements primitifs. La mise en place tardive du toit arrêtera l'érosion d'ensemble même si dans certains cas la karstification peut encore se prolonger. Le karst dans ces conditions, serait postérieur au dépôt de la roche mère et à sa transformation en minerai et certains gisements tardivement recouverts par les formations calcaires du toit seraient de nature paraautochtone.

La nature des gisements de minerai en poches ou en couches est donc liée à la fois à la morphologie primitive du mur et à la plus ou moins grande rapidité de la mise en place du toit par rapport au phénomène de bauxitisation.

Lorsque le toit est immédiatement postérieur à la bauxitisation et que le mur est peu karstifié comme c'est le cas dans l'Ariège le minerai se présente en couches régulières avec une disposition or-

donnée des différents rochers : argillites feuilletées brun rouge à la base qui passent peu à peu à la bauxite compacte. Si le mur a fait l'objet d'une karstification antérieurement aux dépôts des argiles allochtones ceci se traduit par la même régularité des dépôts mais cette fois à l'intérieur de pores, comme à Pédaria.

Mais si la formation du toit a été tardive il peut se développer dans le mur calcaire une karstification postérieure à la bauxitisation, des remaniements de celle-ci et même des formations secondaires para-autochtones à partir d'un gisement primitivement en place. On a alors une bauxite en place et un gisement en pores.

Dans le Midi de la France l'importance de la karstification est très grande dans les gisements en exploitation. Le mur très irrégulier présente une forêt de piliers qui gênent l'extraction. Il est toujours dangereux, si l'on n'y prend garde, d'incorporer au minerai des fragments de calcaire qui pénaliseront la qualité du produit livré aux usines d'alumine. Pour cette raison les techniques modernes comme celle du dynamitage par exemple ne peuvent être utilisées qu'avec précautions, lorsqu'on est certain que la couche de minerai présente une forte épaisseur. Pour cette raison également, de grandes quantités de réserves ne peuvent être exploitées et restent en place. En outre le même phénomène rend difficile l'estimation des réserves lors des sondages. On part du principe que les forages peuvent être faits indifféremment dans les creux ou sur les bosses du mur, et on

établit arbitrairement une moyenne pour déterminer l'épaisseur de la couche de bauxite. Une autre difficulté de l'exploitation et en particulier de l'exploitation souterraine provient de l'extraordinaire perméabilité du mur et du toit. Le mur communique avec la surface par de larges cassures naturelles fort peu résistantes et le toit, souvent fait de grès ou de marnes, toujours régulier et imperméable est à son tour abondamment fracturé, en cours d'exploitation, par les foudroyages. Aussi les fortes pluies de climat méditerranéen sont-elles presque toujours l'occasion d'un ennoyage des mines qui peut durer plusieurs jours, voire plusieurs semaines. Ces circonstances obligent l'installation d'un coûteux équipement de pompes et quelquefois l'arrêt momentané de l'exploitation.

On a vu, à propos de la fabrication de l'alumine, le danger "économique" présenté par une trop forte proportion de silice dans les impuretés de la bauxite. Or il semble bien que les meilleures bauxites, à moins de 3% de silice aient été exploitées au début du siècle et il faut se contenter à l'heure actuelle d'un minerai à 6 ou 7% de silice.

Malgré ces inconvénients, les gisements de bauxite français font l'objet d'une exploitation sans cesse accrue ce qui signifie qu'ils gardent un intérêt économique certain par rapport aux bauxites étrangères. Il conviendra un peu plus tard d'analyser en détail comment ils peuvent supporter la comparaison. Il suffit de voir pour l'instant ce que sont ces gisements, où ils se trouvent et comment on les exploite.

La bauxite remplit donc des anfractuosités profondes, ou tapisse les calcaires du mur en formant des poches ou des couches. Les poches peuvent s'enfoncer sur plusieurs dizaines de mètres entre les piliers du mur. Leurs réserves sont de l'ordre de quelques dizaines à quelques centaines de milliers de tonnes et le minerai y est en général peu siliceux, mais la plupart d'entre elles sont maintenant épuisées. Les gisements en couche sont souvent isolés sous forme de lentilles au milieu de bauxite trop siliceuse pour être exploitable. La qualité du minerai varie à l'intérieur de la couche verticalement et latéralement, et ceci en grande partie à cause de l'irrégularité du mur; si l'épaisseur totale du gisement peut atteindre parfois 30 mètres, la moyenne se situe le plus souvent entre 4 et 8 mètres pour le produit exploitable. Les réserves, beaucoup plus importantes que dans les poches, sont de l'ordre de quelques centaines de milliers à quelques millions de tonnes.

Dans le Var, dans la région de Brignoles, les bauxites sont réparties le long de trois structures synclinales allongées d'Ouest en Est - au Sud du bassin, le synclinal de Camps s'étend sur près de 30 kilomètres depuis le plan d'Aups à l'Ouest jusqu'au méridien de Brignoles à l'Est. Il a donné lieu à plusieurs exploitations sur les gisements de Mazargues (aux lieux-dits la Baume Sud, les Fouilles, et Mazargues aval) et d'Engardin. Au centre, à l'Est de Brignoles un second synclinal renferme les gisements de Pélicon - Merlancon. Enfin au Nord, la troisième grande unité est constituée par une série de

petits synclinaux où se trouvent les gisements du Val, de Vins, Comtecave, la Dérobade, Maron, Peygros, le Rigoullet, le Reçoux. De part et d'autre de cet ensemble on trouve seulement quelques poches de bauxite dans le Nord du département et de petites lentilles dans le sud du Revest près de Toulon. Toutefois entre le synclinal de Camps et celui de Pélicon, l'anticlinal de Fourresques, déversé vers le sud à la suite de mouvements tectoniques, peut-être la couche pouvait masquer d'autres lentilles de bauxite. Une campagne de forage a été entreprise afin de reconnaître le terrain.

Dans l'Hérault, le long de la bordure méridionale du bassin de Bédarieux, une couche de bauxite longue de 2 kilomètres et large de quelques centaines de mètres a donné lieu à l'exploitation en carrière de l'Arboussas. Au Nord du bassin la bauxite est également présente dans des poches, au Bousquet de la Balme et à l'Issart rouge. A l'Ouest de Montpellier, la cuvette de Villeveyrac est bordée sur 15 km, depuis St.Pargoire au Nord-Ouest jusqu'à Cambelliès au Sud-Est par des affleurements discontinus.

Ceux-ci ont donné lieu aux exploitations en carrière de l'Olivet et de Cambelliès et plus récemment à la mise en place de la première mine de bauxite du département, sur le gisement de la Rouquette, dans la commune de Loupian. Enfin à l'Ouest de Béziers de petites lentilles sont exploitées à Cazouls-les-Béziers et à l'Est de Villeveyrac, une carrière a été également ouverte pour quelques

temps à la Boissière.

Ce rapide tour d'horizon des principaux gisements de bauxite français serait incomplet si l'on ne signalait pas l'importance que le département des Bouches du Rhône est en passe d'acquérir par l'exploitation des réserves des Alpilles. Depuis sa découverte en 1821 le minerai situé aux alentours des Eaux de Provence a fait l'objet d'une extraction modeste qui devait être abandonnée lors de la seconde guerre mondiale exception faite de celle d'une petite société qui travaille en grande partie pour le centre d'études atomiques de Cadarache. Depuis le début des années soixante le synclinal du Mas d'Auge a été le cadre d'une active campagne de prospection menée conjointement par les Sociétés Pechiney et Ugine-Kuhlmann. Des réserves de bauxite de qualité tout fait acceptable, ont été estimées à plusieurs dizaines de millions de tonnes et une exploitation en découverte d'abord et en souterraine ensuite a été ouverte au lieu-dit les Canonnettes. Pendant une vingtaine d'années au moins le gisement devrait fournir une production annuelle de 600.000 à 1 million de tonnes

En définitive l'état actuel de l'extraction et la quantité des réserves connues devraient largement suffire à alimenter une production d'aluminium vierge au moins égale à la consommation nationale. Jusqu'à présent le record de consommation, atteint en 1970, représente 413 mille tonnes de métal ce qui signifie un approvisionnement de 2,271 millions de tonnes de bauxite sur la base des 5,5 tonnes néces-

saires à la production d'1 tonne d'aluminium compte tenu du procédé Bayer et de la qualité moyenne de la bauxite française. Or la même année la production d'aluminium en France a été seulement de 381.000 tonnes ce qui signifie l'utilisation de 2,09 millions de tonnes de bauxite alors que 3,05 millions de tonnes étaient extraites.

b) - Les ressources en électricité.

En 1946 au moment où prend place la loi de Nationalisation, les ressources françaises en énergie électrique ne semblent poser aucun problème d'approvisionnement aux producteurs d'aluminium, bien au contraire. Avec une productibilité annuelle de 1,7 milliards de kWh Pechiney dispose de 15% de la production hydraulique totale de la France : 450 Millions de kWh proviennent de la mise en place de réservoirs qui représentent le $\frac{1}{3}$ des disponibilités françaises en énergie de cette qualité. De son côté Ugine possède un domaine hydroélectrique dont la compétence est à peu près la moitié de celle de Pechiney. Au total les producteurs disposent en fait de près de 22,5% de l'ensemble de la production hydroélectrique nationale. La mise en place d'infrastructures nouvelles est en cours ou en projet, visant à augmenter de manière considérable la capacité de production du métal d'électrolyse et aussi celles d'autres activités comme l'électrochimie par exemple.

Dans le passé, la mise en place par les producteurs d'aluminium de leur domaine hydroélectrique, témoigne d'une grande confiance

dans les ressources énergétiques du pays et le dynamisme même de l'équipement prouve qu'on était prêt à investir beaucoup et rapidement. Si on examine, à titre d'exemple, la politique d'investissements et de réalisations techniques menée par Péchiney dans ce domaine, on est frappé par l'ampleur des réalisations.

Dans une première période qui s'inscrit entre la mise en service de la chute de Froges et la fin de la première guerre mondiale, Péchiney a organisé et financé l'équipement de 14 chutes permettant la production de 980 millions de kWh (voir tableau XX, p.154). Ces installations ont été par la suite modernisées pour certaines d'entre elles, mais d'autres, comme la centrale de l'Argentière conservent encore des ouvrages qui datent de leur construction; témoignage d'une solidité à l'épreuve du temps et surtout d'une heureuse conception. Toutefois ces équipements réalisés sous le régime de l'Autorisation, se présentent tous sous la forme de centrales au fil de l'eau tributaires des variations de débit des cours d'eau. La production d'énergie reste irrégulière et partant celle de l'aluminium. Ceci conduit également à des variations saisonnières dans le domaine de l'emploi (voir tableau n°XXI ci-dessous)

Moyennes mensuelles de la production de quelques centrales au fil de l'eau (en millions de kWh) en 1946.

Source : Atlas Hydroélectr. de France.

Mois	La Praz	La Saussaz	St. Jean	Riouperoux
Janvier	2,7	3,8	3,7	5
Février	1,6	3,3	3	4,5
Mars	2,2	3,8	3,8	5
Avril	2,9	5	5,3	7,5
Mai	4,8	8,4	10,2	13
Juin	5	8,2	10,6	16,5
Juillet	5,2	8,4	11,1	16,5
Août	5,2	8,4	11,1	16,5
Septembre	5	8,2	8,9	12,5
Octobre	4,4	7	7,3	12
Novembre	3,6	5,7	5,6	6
Décembre	2,9	4,8	4,4	5
Moy. Annuelle	45 M	75 M	85 M	110 M

TABLEAU N° XIX

Consistance du domaine hydroélectrique d'Ugine en 1946

Nom des Usines	Année de mise en serv.	Cours d'eau dérivé	Département	Puissance maximum
La Bathie	1895	Le Bénétan	Savoie	2.350 Kw
Venthon	1896	Le Doron de Beaufort	Savoie)	
Queige	1909	Le Doron	Savoie)	
Roengers	1919	Le Doron	Savoie)	12.000 Kw
Beaufort	1922	Doron-Dorinet	Savoie)	
Villard	1929	Doron-Dorinet	Savoie)	
Prémont	1897	L'Arc	Savoie	12.500 Kw
Le Giffre	1897	Le Giffre	Hte.Savoie	8.800 Kw
L'Eau Rousse	1898	L'Eau Rousse	Savoie	3.500 Kw
la Rageat	1899	Doron de Belleville	Savoie	11.500 Kw
Pierre-Eybesse	1899	La Romanche	Isère	5.000 Kw
Noyer-Chut	1917	Le Romanche	Isère	5.000 Kw
Pomblières	1900	Isère	Savoie	10.500 Kw
Mallières	1903	l'Arly	Savoie	1.500 Kw
St.Marie de Cuines	1907	Le Glandon	Savoie	10.500 Kw
Bionnay	1908	Bon Nant	Hte.Savoie	5.000 Kw
Le Payet	1908	Bon Nant	Hte.Savoie	5.000 Kw
Les Rateaux	1912	Bon Nant	Hte.Savoie	1.000 Kw
Belleville	1923	le Dorinet)	Savoie)	
Hauteluce	1931	le Dorinet)	Savoie)	1.500 Kw
Moutiers	1932	Isère	Savoie	4.000 Kw
Fontanus	1940	Doron et Gittaz		1.000 Kw

- Sources PECHINEY

Nom des Usines	Année de mise en service	Cours d'eau dérivé	Département	Puissance maximum	Productibilité en M de kWh
Chedde	1896	Arve	Hte. Savoie	10.000 kW	65
La Praz	1897	Arc	Savoie	8.000	50
Calypso	1898	Valloirette	Savoie	14.000	75
La Saussaz	1905	Arc	Savoie	13.000	80
St.J.de Maurienne	1906	Arc	Savoie	14.000	90
L'Argentière	1909	Durance	Htes.Alpes	35.000	170
Auzat	1909	Mounicou-Artique	Ariège	33.000	160
Pontamafraz	1911	Arc	Savoie	12.000	60
Rateaux	1912	Bon Nant	Hte.Savoie	3.500	20
Bassiès	1913	Bassiès	Ariège	1.400	10
Beyrède	1913	Neste	Htes.Pyrénées	9.000	55
Servoz II	1915	Arve	Hte.Savoie	2.000	10
Les Chavants II	1917	Arve	Hte.Savoie	2.000	10
Rioupérour	1917	Romanche	Isère	23.000	125
St.Guillerme	1929	Romanche	Isère	24.000	125
Sabart	1929	Videssos	Ariège	26.000	140
Bissorte	1935	Bissorte	Savoie	75.000	150
Le Chambon	1937	Romanche	Isère	6.000	22
Pradières	1941	Gnioure-Artiès	Ariège	35.000	75
St.M.de Maurienne	1942	Arc	Savoie	10.000	55
Pont-Escoffier	1944	Vénéon	Isère	52.000	240
				407.900	1.187

La seconde période naît avec la loi du 16 octobre 1969 qui substitue le régime de la concession à celui de l'Autorisation et de ce fait donne de plus grandes garanties aux industriels. Ceux-ci peuvent alors se lancer dans des campagnes d'équipement de plus grande envergure encore et mettre en place les réservoirs nécessaires à la régularisation du débit des cours d'eau et donc de l'approvisionnement énergétique. A ces fins, devant l'ampleur des travaux à réaliser, Pénichney crée des sociétés filiales responsables de l'aménagement systématique d'un espace géographique donné, mais dont la gestion reste confiée à un département spécialisé de la Compagnie : celui des Travaux Neufs et de l'Electricité. Ainsi, en 1935 la Société Hydroélectrique de Savoie met en service l'usine de Bissorte d'une productibilité de 150 millions de kWh, tout à fait remarquable à l'époque par l'audace des travaux réalisés. Un réservoir de 40 millions de m³ a été construit à 200 m.d'altitude grâce au verouillage d'une cuvette glaciaire par un mur de 545 m. de long et de 65 m. de haut. Les eaux s'y accumulent par une série de tunnels totalisant 7 km de travaux. La hauteur de la chute (1.140 mètres) lui vaudra pendant quelques années le record national et la seconde place en Europe après celle de la Dixence en Suisse. La même année, la Société de Régularisation des Forces Motrices de la Romanche met en service le barrage du Chambon, pour le compte des industriels de la vallée et celui de l'usine de St.Guillerme qui fonctionne depuis 1929. Un peu plus tard, en 1937 la centrale de pied de barrage du Chambon vient compléter cet aménagement. Enfin dès 1929, la Société Hydroélectrique des Pyrénées, a

posé le premier jalon d'un équipement complet du Vicdessos par la mise en place, à l'aval de la chute d'Auzat, de la chute et de la centrale de Sabart. A la même époque, les Sociétés filiales réalisent également un réseau de transport à haute tension (45.000, 60.000 et 150.000 volts) dont une ligne à 150.000 volts franchit le col du Galibier à une altitude de 2.740 m.

D'autres réalisations cédées par la suite par Péchiney à d'autres Sociétés, sont encore à porter à l'actif de ses filiales. Sur la Durance, la chute du Poët reliée par une ligne à 60 kv à l'usine de St. Auban entre en activité en 1926 grâce aux soins de la Société de Transport d'Energie Alpes Durance.

De même le barrage et l'usine du Sautet construit sur le Drac en Isère et mis en service en 1935 reviennent à leur origine à la technique et au financement de Péchiney.

Au moment où éclate la seconde guerre mondiale, Péchiney est pleinement engagé dans une politique d'expansion de ses capacités de production d'énergie de façon à faire face au succès croissant de l'aluminium sur le marché. En 1940 des chantiers viennent d'être ouverts à Aussois en haute Maurienne et à Pradière en Haute Ariège. Si le chantier d'Aussois doit être interrompu en raison de son implantation dans la zone occupée par les Italiens, celui de Pradières voit la poursuite des travaux ainsi que ceux du barrage d'Izourt devant précisément ali-

menter cette centrale. En 1941, les travaux sont achevés et la centrale et le réservoir mis en service. Au même moment la construction du barrage de Gnioure et l'équipement de la chute d'Aston sont mis en chantier comme premiers éléments d'un aménagement complet de la haute Ariège. Dans les Alpes, en deux ans, de 1940 à 1942 Péchiney équipe la chute de St.Michel de Maurienne et en trois ans celle de Pont-Escofier mise en service en 1944. Enfin toujours pendant la guerre, une nouvelle filiale, la Société Hydro-électrique du Massif Central pose la première pierre d'une emprise future de Péchiney sur le potentiel hydro-électrique du Massif Central jusque là négligé. Un important programme d'équipement de la vallée du Lot est en projet et les travaux du premier barrage, celui de Castelnau-Lassouts sont entrepris.

Quand sonne l'heure de la Libération la capacité de production d'électricité de Péchiney est à peu près intacte exceptée en Maurienne où la retraite allemande a tout détruit. La reconstruction s'opère en toute hâte. Après 11 mois de travaux par exemple la centrale de Bissorte est de nouveau à même de produire. Le réseau à 150.000 V est étendu vers St.Jean de Maurienne et vers Sabart, le chantier d'Aussois est repris, ceux d'Arvan, Aston, Castelnau-Lassouts se poursuivent. Lorsque la loi de Nationalisation est promulguée, en 1946, tout est donc en place pour que les producteurs d'aluminium, et Péchiney en particulier, continuent et étendent même l'exploitation du potentiel électrique national. Celui-ci semble d'ailleurs considérable et E D F qui prend le relai des producteurs privés termine les installations en

cours d'équipement et réalise des aménagements de très grande envergure qui, tant du point de vue de l'hydroélectricité que de celui de l'énergie thermique permettent à la capacité française d'atteindre le rythme à peu près régulier du doublement décénal. Grâce aux aménagements du Rhône et du Rhin, à ceux de la Haute Vallée de l'Isère et de la Durance en particulier, l'énergie hydroélectrique produite est multipliée par 3 entre 1950 et 1972. Dans le même intervalle de temps, la production d'électricité thermique est multipliée par 6, et l'énergie nucléaire qui fait ses débuts vers 1959 représente le 1/10 de la production E D F en 1972.

TABEAU N° XXII - Evolution de la production d'électricité en France (en milliards de kWh)

- Source E.D.F. (Tableau emprunté à René Oizon)

Années	Hydro électricité	Thermique classique	Nucléaire	Total	E.D.F.
1950	16,25	17		33,2	22,7
1955	25,6	24,1		49,7	32,1
1959	32,8	31,9	0,04	64,7	44,7
1965	46,4	54,1	0,9	101,4	76,3
1970	56,6	79	5,1	140,7	111,3
1971	48,7	91,6	8,7	149	116,2
1972	48,8	100,8	13,8	163,4	131,8

La situation nationale du point de vue de la production d'énergie électrique paraît donc tout à fait favorable au développement de la capacité de production de l'industrie de l'aluminium dont l'objectif est également un double décénal.

TABLEAU N° XXIII - Evolution de la production d'électricité dans quelques pays producteurs d'aluminium, depuis 1946.

Source : Image Economique du Monde.

- Unité : le Milliard de kWh.

Pays	1946	1955	1969	1970	1970-1938	Multipli- cateur
France	22,8	49,6	131,5	140,7	+117,9	x 6,1
Etats- Unis	259,6	629,9	1552,7	1638,0	+1368,4	x 6,0
Canada	41,7	82,8	190,3	203,7	+ 162	x 5,1
Norvège	11,2	22,6	57,0	57,6	+ 46,4	x 5,1
Japon	28,6	65,1	316,2	359,4	+ 330,8	x 12,5

Le tableau ci-dessus fait apparaître que du point de vue de l'augmentation de la capacité de production, toutes formes d'électricité comprises, la croissance nationale n'est pas inférieure à celle des autres grands pays producteurs de métal d'électrolyse. Si l'on excepte le Japon dont l'extraordinaire expansion est sans doute le fait le plus marquant de l'histoire économique de ces vingt cinq dernières années, tous les autres "Grands" de l'aluminium présentent une croissance de production d'électricité inférieure à celle de la France. Ainsi d'un point de vue quantitatif l'espace national n'a rien perdu de ses atouts par rapport à la période de mise en place de l'électrometallurgie et semble tout à fait même de supporter des fournitures supplémentaires pour une industrie grosse consommatrice d'énergie. Certes une grande partie de cette énergie est liée à des importations massives de produits pétroliers et se trouve donc de ce fait à la merci des

réductions possibles qui tiennent à la situation politique internationale. Toutefois la France n'est pas le seul pays à avoir accepté ces liens de dépendance vis-à-vis du Moyen-Orient ou de l'Afrique du Nord. Tous les pays d'Europe, la Norvège exceptée, se trouvent dans cette situation: le Japon est intégralement dépendant des approvisionnements extérieurs et les Etats-Unis eux-mêmes font un large appel aux importations. Cet état de fait ne semble donc pas constituer un facteur de répulsion pour le développement, en France de l'industrie de l'aluminium. En outre les réserves énergiques non exploitées du pays, paraissent encore importantes : les estimations des réserves de charbon ont certes beaucoup varié depuis 1945 (de 10 à 3 milliards de tonnes) mais les chiffres avancés semblent beaucoup plus liés à la justification d'une politique qu'à la réalité des faits. Selon les mineurs les réserves sont élevées, selon les porte-parole du gouvernement elles sont au contraire pratiquement épuisées, ce qui permet d'expliquer la politique de fermeture progressive des charbonnages. Dans ces conditions on est évidemment tenté de croire à priori les estimations avancées par les syndicats de mineurs, mais il conviendra d'analyser de façon plus précise ce problème un peu plus tard. Quoi qu'il en soit d'autres ressources restent encore à exploiter; le gisement de gaz naturel de Meillon qui devrait prendre le relais de celui de Lacq, les réserves d'hydrocarbures du Golfe de Gascogne et celles de la mer du Nord pourront sans doute contribuer à une plus grande autonomie nationale de l'approvisionnement énergétique, à condition, bien entendu, qu'une telle orientation soit prise au niveau politique supérieur.

II - L'ESPACE PECHINEY-UGINE-KUHMANN EN FRANCE : LA RECONQUETE D'UN MONOPOLE.

Le constat de l'arrêt des investissements en France depuis le début des années soixante ne peut pas minimiser l'importance de l'appareil de production mis en place par Pechiney et UGINE. L'ampleur des installations antérieures, le soin apporté à la définition des méthodes de gestion, le souci d'intégrer la quasi totalité de la chaîne de production tendent à prouver que rien n'a été négligé pour obtenir, des possibilités offertes par le pays, la rentabilité la meilleure.

Le 31 décembre 1971, les actionnaires des deux sociétés réunis en assemblée extraordinaire approuvaient les modalités de fusion proposées par les conseils d'administration. Celle-ci mettait en place, avec le nouveau groupe, le premier producteur et le premier transformateur européen d'aluminium, le cinquième producteur mondial et le seul sur le territoire national. L'énormité des chiffres, 15 milliards de francs de chiffre d'affaire consolidé et la répartition planétaire des unités de production ne doivent pas faire oublier que désormais la totalité de l'électrolyse de l'aluminium et la quasi totalité de sa transformation en France sont aux mains d'une seule entreprise

La réalisation d'un véritable monopole de la production venait en quelque sorte couronner les efforts de concentration verticale qui, depuis la mise en place de l'industrie de l'aluminium, devaient aboutir à une chaîne financière et technique ininterrompue de la ba-

xite au produit fini, pour l'une et l'autre des deux sociétés. L'intérêt d'une telle démarche n'est plus à démontrer. Il s'agit bien entendu, d'abaisser le plus possible les prix de revient à chaque étape de la production et de garder pour soi les bénéfices qui reviendraient à d'autres si l'on était obligé d'acheter les produits entrant dans le circuit de fabrication.

1) Une intégration totale : des matières premières à la fonderie.

Les nécessités d'approvisionnement pour l'électrolyse ont entraîné Pechiney et Ugine, dont les destinées dans le domaine de l'aluminium ont été séparées pendant plus de soixante dix ans, à s'approprier des espaces industriels distincts. Toutefois la supériorité numérique de la production de Pechiney par rapport à celle d'Ugine - dont les aciers spéciaux restaient la préoccupation majeure - a entraîné cette dernière société à créer des liens de plus en plus étroits entre son propre espace de production et celui de son concurrent. Cela devait finalement aboutir à la fusion des deux sociétés.

a) L'approvisionnement en matières premières pour l'électrolyse.

L'utilisation du procédé Héroult pour l'obtention de l'aluminium implique un approvisionnement régulier en trois grandes catégories de matières premières : l'alumine, les produits fluorés et les produits carbonés. Toutefois ces différents produits sont déjà le résultat d'une élaboration complexe réalisée en usine à partir

APPROVISIONNEMENTS DE L'ELECTROLYSE EN 1968.

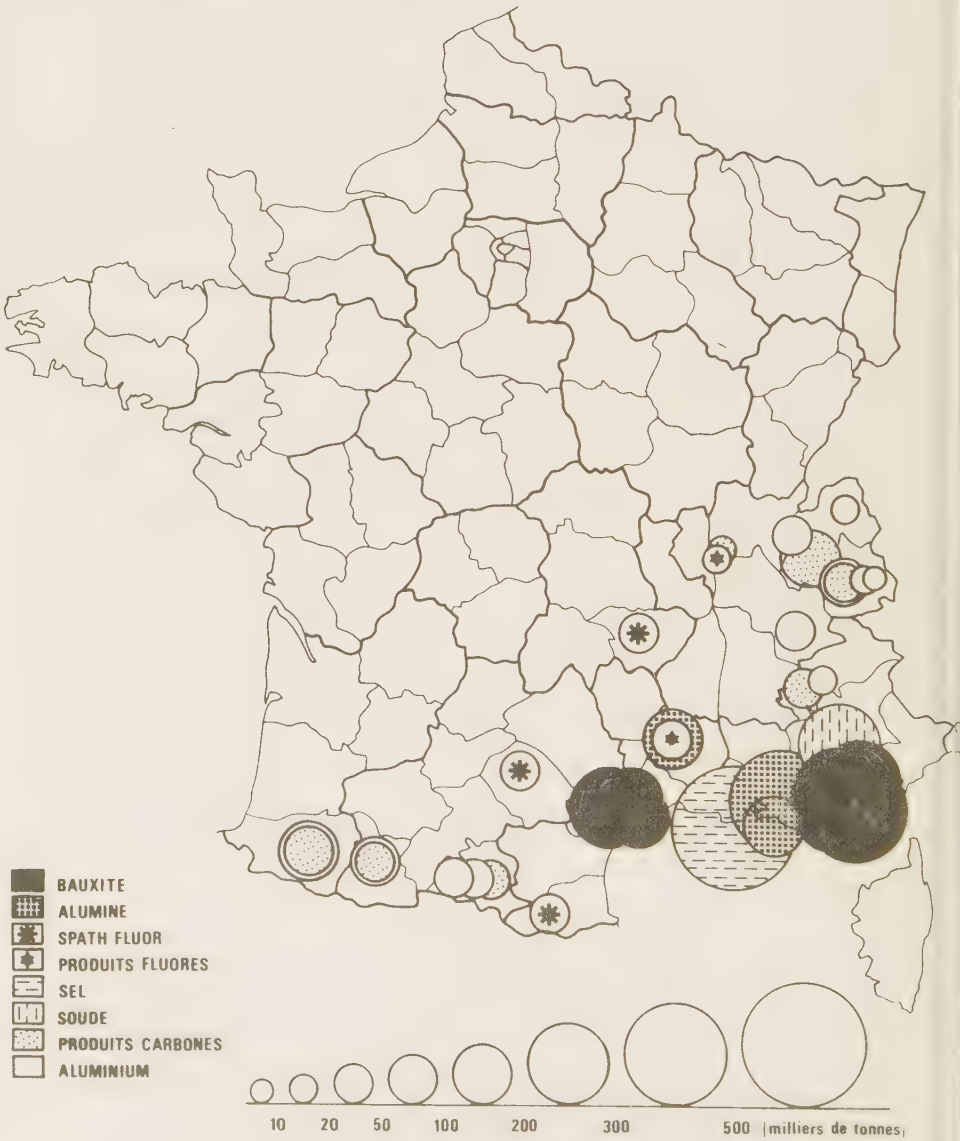


Fig. 23

TABIEAU XXIV. - Approvisionnements des usines
d'électrolyse en 1968.

Usine d'électrolyse	Alumine (tonnes)	Produits fluorés (tonnes)	Produits carbonés (tonnes)	Aluminium (tonnes)
Saint-Jean	144.000	4.320	47.600	72.000
Chedde	15.500	440	4.300	8.000
La Fras	7.000	160	1.880	4 000
La Saussaz	22.800	480	5.700	12.000
Rioupéroux	44.000	1.400	11.000	22.000
L'Argentibère	40.000	990	21.000	19.800
Venthon	50.500	900	13.500	27.000
Total Alpes	325.800	8.690	82.580	164.800
dont Pechiney	275.300	7.790	68.880	137.600
Sabart	41.400	1.100	11.000	22.000
Ausat	59.600	1.000	10.000	20.000
Noguères	210.000	18 000	60.0000	105.000
Leansouan	111.000	2.220	27.750	55.500
Total Pyrénées	402.000	22.320	108.750	202.500
dont Pechiney	291.000	20.100	81.000	147.000
TOTAL France.....	725.800	31.010	191.130	367.300
dont Pechiney	564.300	27.890	149.880	284.800

TABLEAU XXV : Approvisionnement des usines travaillant
pour l'électrolyse en 1968

Usines	Bauxite (tonnes)	Soude (tonnes)	Spath-fl. (tonnes)	Carbone (tonnes)
Salindres	600.000	31 000	60.090	90 000
Gardanne	1.300.000	170.000		170 000
La Barasse	625.000	35.000		100 000
Vénissieux				14 000
N.D. de Briançon				200 000
Lannemezan				21 150
Sabart				21 000
L'Argentière				21 000
Saint-Jean				47 600
Noguères			1.800 (captation)	60 000

d'autres matières premières. Une intégration verticale totale exige donc à la fois la possession des établissements travaillant pour l'aluminium et celle des gisements de matières premières. Le réseau d'unités de production, à l'amont de l'électrolyse, mis en place par les deux sociétés avant leur fusion permet de mesurer l'étendue de cette intégration. Le tableau présenté ici^{*}, déjà ancien puisqu'il date de 1968, correspond cependant à l'âge d'or de l'industrie de l'aluminium en France. C'est l'époque où, après la création de l'usine de Nogues et l'extension considérable de celle de Lannemezan on pense encore que le territoire national pourra suivre le rythme de la progression mondiale de la production d'aluminium, c'est-à-dire le doublement décennal des capacités. Ce point de vue n'est certainement plus celui de la direction des entreprises dont la stratégie planétaire commence déjà à s'affirmer mais c'est encore celui d'une grande partie du public que la presse s'ingénie d'ailleurs à entretenir.

Dans le domaine de l'approvisionnement en alumine, le groupe Pechiney dispose de deux unités de productions, Gardanne 512.000 tonnes et Salindres 240.000 tonnes dont il faut soustraire 100.000 tonnes d'alumine spéciale destinée à la fabrication de produits réfractaires et à usage de catalyseur dans l'industrie chimique et pétrolière. Gardanne appartient entièrement à Pechiney mais à Salindres seuls les ateliers d'alumine hydratée et de produits fluorés minéraux appartiennent à cette société. Les autres ateliers d'acide sulfurique, de pro-

* Cf. Figure n° 23 et Tableaux XXIV et XXV, pp.164-165

duits fluorés organiques et de tamis moléculaires sont la propriété d'une filiale, Pechiney-St-Gobain. Le personnel dépendant intégralement de la filiale loue ses services à Pechiney pour la production d'alumine. La fabrication de cette dernière fait intervenir deux matières premières essentielles : la bauxite et la soude que Pechiney produit également, soit directement soit par l'intermédiaire de filiales. L'approvisionnement de Gardanne en bauxite est assuré en totalité par les gisements du Var où la Société a extrait 1.192 000 tonnes en 1967 soit 55,4% du total produit dans l'année par le département. Celui de Salindres provient des gisements de l'Hérault où la société détient 91,6% de l'extraction, avec une production de 607.000 tonnes en 1967. Mais déjà en prévision de l'approvisionnement d'une plus grande capacité de l'usine en cours d'extension, Gardanne s'est assuré de nouvelles provenances de bauxite : en août 1967 le premier bateau de bauxite australienne livrait à l'usine 50.000 tonnes de minerai de Weipa à titre d'essai.

L'approvisionnement en soude est réalisé grâce à l'usine de Saint-Auban, propriété de Pechiney-St-Gobain qui livre 164.000 tonnes à Gardanne et 82.000 tonnes à Salindres. Celle-ci est fabriquée à partir de l'électrolyse du sel marin qu'une autre filiale Salicam, (compagnie Salinière de la Camargue) récolte au bord de la Méditerranée à raison de 650.000 tonnes par an. Les deux usines de Gardanne et de Salindres se sont partagées le marché national d'alumine en fonction des distances et de leur capacité de production. Salindres approvisionne

en quasi totalité (90%) les usines pyrénéennes de Sabart et d'Auzat et achemine également 50 000 tonnes d'alumine vers l'usine de Noguères. Gardanne fournit toutes les usines alpines de la société ce qui représente un total de 273.000 tonnes et expédie également 150.000 tonnes vers Noguères et 8 000 tonnes vers Sabart et Auzat

Les approvisionnements en alumine des deux usines d'Ugine-Kuhlmann représentent une structure à la fois plus simple et plus complexe : plus simple car la société ne dispose que d'une seule usine d'alumine, celle de la Barasse, mais aussi plus complexe car Ugine est obligé de faire appel pour les diverses livraisons de matières premières, non seulement à des sociétés filiales mais aussi à des sociétés concurrentes. Ainsi la quantité de bauxite extraite à Brignoles dans la mine de Peygros est insuffisante pour alimenter l'usine de la Barasse. Sur les 625.000 tonnes nécessaires, Peygros n'en fournit que 260 et le reste est livré par les exploitations varoises de Pechiney, des Bauxites de France et de la SARAP. En ce qui concerne la soude le schéma est encore plus compliqué. Non seulement la Barasse fait appel à plusieurs usines du groupe Ugine-Kuhlmann, Jarrie, Brignoud et l'Estaque mais encore à deux autres unités appartenant, l'une à Pechiney-St-Gobain et l'autre à Frogil c'est-à-dire St-Auban et Pont-de-Claix. En outre le sel marin nécessaire à la production de soude provient de Salicam, filiale de Pechiney. Grâce à ces apports extérieurs la Barasse peut ainsi livrer chaque année 50.500 tonnes d'alumine à Venthon et 111.000 tonnes à Lannemezan

Dans le domaine des produits fluorés la séparation des deux sociétés est beaucoup plus nette, chacune possédant son usine et ses gisements de matières premières. Par sa filiale Pechiney Saint-Gobain, Pechiney exploite deux gisements de spath fluor, l'un à Langeac dans la Haute Loire, l'autre à Olette dans les Pyrénées Orientales - grâce à ce minerai l'usine de Salindres produit toute une gamme de produits fluorés minéraux parmi lesquels le fluorure d'aluminium et la cryolithe synthétique qui entrent comme fondants dans l'électrolyse de l'alumine. Cette fabrication réalisée par l'attaque du spath fluor à l'acide sulfurique permet d'une part de se passer de la très chère et maintenant rare cryolithe naturelle du Groënland, et d'autre part d'alimenter en fluorine non seulement toutes les usines françaises du groupe Pechiney mais aussi une très fructueuse exportation. En effet à cette époque Salindres est encore la plus grosse usine européenne de produits fluorés et ses exportations sont considérables. Elles le sont encore en 1973, mais depuis 1970 Pechiney Saint-Gobain a vendu sa technique aux Norvégiens et en installant une usine à Odda, la société a en quelque sorte cédé le marché de toute l'Europe du Nord à cette nouvelle unité de production.

De son côté Ugine-Kuhlmann exploite le spath fluor dans le Tarn où les gisements de Neboux et de Francinac lui permettent d'alimenter son usine de Pierre-Bénite. Cette dernière expédie sa production vers Venthon et Lannemezan et exporte le reste.

Ajoutons enfin qu'un astucieux dispositif de récupération de la cryolithe a été installé à Noguères. Celui-ci, qui entre dans le cadre de la lutte anti-pollution, permet de débarrasser les fumées à plus de 95% de leur fluor et de retrouver entre 1.200 et 1.500 tonnes de cryolithe par an qui sont réinjectées dans le circuit. Ce procédé qui consomme seulement 1.800 tonnes de lessive de soude en provenance de St-Auban permet d'alimenter d'ailleurs non seulement Noguères mais une grande partie de la consommation des autres usines du groupe en cryolithe synthétique de récupération.

Dans le domaine des produits carbonés la spécialisation de la production se limite à celle des cathodes qui sont toutes fabriquées en Tarentaise à l'usine de Notre Dame de Briançon par la Compagnie Industrielle Savoie Acheson filiale d'Union Carbide (53%) et de la Société des Electrodes et Réfractaires de Savoie (47%) elle-même filiale d'Ugine Kuhlmann. Depuis novembre 1971 la situation a changé et Union Carbide détient la totalité des actions de Savoie Acheson et on peut penser que désormais l'approvisionnement en cathodes de toutes les usines françaises d'aluminium dépend de capitaux américains. Mais comme cette modification se situe à l'époque des grands transferts de capitaux consécutifs à la fusion Pechiney Ugine Kuhlmann, et qu'on retrouve par ailleurs Union Carbide associé à Pechiney dans d'autres secteurs en particulier dans Tamimo (société productrice de tamis moléculaires à Salindres) il est possible que le contrôle des capitaux français puisse s'exercer encore, mais par des voies détournées, sur la produc-

tion de Notre Dame de Briançon. Quoi qu'il en soit la spécialisation de la production est ici indiscutable. Chaque année 200.000 tonnes de matières premières arrivent à l'usine sous forme de brai en provenance d'Italie du Nord et d'antracite venu du gisement de la Mure. Les cathodes sont ensuite livrées aux usines d'aluminium dont les cuves doivent subir un nouveau brasquage tous les quatre ans environ. La lenteur de l'usure des cathodes et de ce fait la faiblesse des tonnages annuels justifient pour l'instant la concentration de leur production en une seule usine. Il semble d'ailleurs que Notre Dame de Briançon approvisionne en cathodes la quasi totalité des usines d'électrolyse européennes et une grande partie de celles du monde "occidental" y compris les usines japonaises⁽¹⁾. Les seuls établissements concurrents sont représentés par les autres usines qu'Union Carbide possède aux Etats-Unis ou en Europe (Angleterre, Espagne, Italie et Suède) et par celles d'une autre société américaine Great Lakes qui fournirait en particulier les usines canadiennes. La construction d'une usine de cathodes au Japon destinée à alléger d'une part la production de Notre Dame de Briançon et à assurer d'autre-part une plus grande indépendance des Japonais, avait été décidée conjointement par la SERS et par Showa-Denko. L'usine devrait démarrer en 1974 avec une participation égale des deux compagnies dans la filiale Showa-Savoie.

(1) Voir Louis Chabbert : "L'évolution de la production des produits carbonés". R.G.A. 1972 n°4.

En ce qui concerne l'approvisionnement en anodes, anodes précuites ou pâte Söderberg, l'autonomie des usines d'électrolyse est presque de règle : chez Pechiney, quatre unités de production construites dans l'enceinte même des usines d'électrolyse permettent d'alimenter la totalité de la fabrication d'aluminium selon une répartition géographique judicieusement choisie. Saint-Jean-de-Maurienne la plus importante des usines alpines du groupe, et où le terrain à bâtir n'était pas trop exigü, a pu s'adjoindre une usine d'électrodes produisant à la fois des anodes précuites et de la pâte Söderberg. Cette dernière est entièrement consommée sur place; par contre, près de 1.2000 tonnes d'anodes précuites sont acheminées vers Chedde, la Praz et la Saussaz dont la proximité de Saint-Jean justifie une telle concentration. De même l'atelier d'anodes précuites de l'Argentière fonctionne également pour approvisionner Rioupérourx dont le site trop étroit ne pouvait supporter aucune nouvelle installation. L'usine d'électrodes de Sabart produit 13.000 tonnes d'anodes précuites dont une partie est destinée à Auzat et 8.000 tonnes de pâte Söderberg entièrement utilisée dans les cuves à goujons obliques de l'usine du Haut Vicdessos. A Noguères, l'énormité des investissements consentis à la fin des années cinquante pour créer la première usine française de "classe internationale", a justifié la mise en place d'une très grosse usine de pâte dont les 60.000 tonnes annuelles sont entièrement consommées sur place. Chez Ugine, la tendance à la spécialisation de la production des produits carbonés confiée à une filiale (la SERS), est beaucoup plus nette. Jusqu'aux agrandissements de Lannemezan, réalisés

à l'époque de l'implantation de Noguères, pour l'exploitation commune de la centrale d'Artix, la totalité des anodes des établissements d'Ugine était fournie par l'usine de Vénissieux. Mais à cette époque Lannemezan a installé sa propre unité de production de cathode Soderberg. Quant à Venthon où la place est restreinte et où il a fallu construire de nouveaux halls d'électrolyse en 1965, elle est restée dépendante de Vénissieux, mais sans enthousiasme. Le dénominateur commun de toutes les usines d'anodes relevant de Pechiney concerne les approvisionnements en matières premières. Comme il n'était pas possible, en fonction de la nationalisation, de posséder directement sur le territoire national les sources même des produits concernés, comme c'est le cas pour la bauxite, le spath fluor ou le sel, on a cherché à la fois la qualité et le meilleur prix en passant des accords soit avec l'étranger soit avec des valeurs sûres de l'extraction nationale. Ainsi le coke de pétrole provient des Etats-Unis, où la société Great Lakes est le fournisseur attitré des quatre usines du groupe Pechiney, le coke de brai vient de la Ruhr, et le brai des Houillères du Bassin de Lorraine. Quant à l'exception constituée par Sabart qui s'approvisionne à Carmaux pour le brai, elle est liée à l'avenir aléatoire des centrales des charbonnages de Carmaux et Penchot. A la SERS les circuits d'approvisionnements sont sensiblement différents : si le coke de pétrole vient également des Etats-Unis, le brai vient d'Italie du Nord, du groupe Italgas, possession de l'état italien, et on fait également appel à l'anthracite de la Mure.

Enfin en ce qui concerne les conducteurs de cathodes et les tiges d'anodes, Péchiney en a confié l'élaboration à l'usine de l'Argentière. Celle-ci, autrefois productrice de cathodes, a abandonné cette fabrication au profit de Notre Dame de Briançon, mais fournit toutes les autres usines en conducteurs pour l'électrolyse. Chaque année 2.500 tonnes de tiges d'anodes ou de barres de cathodes sont expédiées vers les Alpes du Nord ou les Pyrénées et une partie même est exportée, en particulier vers l'usine roumaine de Slatina.

En conclusion de cet examen des approvisionnements nécessaires à l'électrolyse il apparaît qu'en 1968 l'intégration est totale, soit directement, soit par l'intermédiaire de filiales, au niveau de la première élaboration des produits nécessaires à l'obtention de l'aluminium. Toutes les usines situées à l'amont des halls d'électrolyse dépendent de Péchiney ou d'Ugine-Kuhlman. Pour les matières premières non touchées par la loi de nationalisation, la situation est la même. Les mines de bauxite, les gisements de spath fluor, les salins sont financièrement possédés par les producteurs d'aluminium avec un avantage certain de Péchiney sur Ugine qui doit souvent faire appel à son concurrent. Enfin pour les produits carbonés l'intégration s'arrête à l'élaboration des électrodes (cf. Tableau n°XXVI, p.175).

b) L'approvisionnement en matières premières pour la fonderie.

Toutes les usines d'électrolyse sont pourvues d'une fonderie où l'aluminium liquide est "conditionné" pour être livré à la

clientèle sous forme de plaques, de lingots ou de billettes. A cette production qui constitue en quelque sorte la routine des usines d'électrolyse, chacune des fonderies associe la fabrication d'alliages complexes et multiples pour lesquels un autre réseau d'approvisionnements est nécessaire.

Quelquefois, comme à Saint-Jean par exemple, un outillage particulier permet de faire de la fonderie une véritable usine de demi-produits sortant non seulement plaques, lingots et billettes mais aussi du fil, des bandes et des pions prêts à l'emboutissage. Il est très difficile de pouvoir dresser un tableau exact de toutes ces activités car le plus souvent la quantité et la nature des alliages et des formes varient selon les désirs de la clientèle. Mais il est quand même possible de rendre compte des attributions des usines dans la mesure où celles-ci possèdent une certaine spécialisation. Ainsi il apparaît que Noguères se consacre surtout à la fabrication des produits lourds, plaques de 12 tonnes, lingots 11 et 16 kg et plutôt en aluminium 99 qu'en alliages, bien que l'usine soit aussi équipée d'un four à induction de 3 tonnes pour l'élaboration des alliages mères. Toutefois ces derniers représentent plutôt la spécialité d'usines plus petites. Sabart et la Praz produisent toutes deux une série d'alliages de base qui servent ensuite en fonderie aux autres usines du groupe où sont mis directement sur le marché. Au -50, à 50% de cuivre et d'aluminium A-T4, à 4% de titane, A-G 10, à 10% de magnésium y sont tous les trois représentés. Mais alors que la Praz ajoute à sa collection d'alliages mères, ceux que l'on peut obtenir avec des métaux rares tels que le

béryllium, le zirconium ou le bore, Sabart travaille dans un domaine mieux connu et plus ancien avec A-N 20 (20% de nickel) et A-F 10 (10% de fer). Un autre alliage mère A-S 22 (22% de silicium) est également produit à Sabart mais aussi à Rioupéroux; les deux usines possédant un atelier de production du silicium qui leur permet d'avoir sur place la matière première. La gamme des alliages de fonderie est très vaste. Certaines usines comme Sabart ou St-Jean peuvent produire selon les exigences de la clientèle entre 40 et 60 sortes d'alliages. Mais dans ce domaine également, il s'opère certaines spécialisations.

La Praz par exemple se consacre à des alliages cuivreux qui ne se font plus dans les autres usines dans la mesure où son atelier de métaux rares lui permet une certaine recherche sur les associations du cuivre avec le béryllium, le titane ou le zirconium; mais l'usine ne produit aucun alliage de fonderie d'aluminium. A Rioupéroux et à Sabart, la spécialisation repose sur les alliages au silicium. Parmi ceux-ci le plus ancien et le plus connu, l'Alpax, A-S 13, est utilisé dans tous les domaines, des transports au bâtiment en passant par l'électricité. Puis vient A-S. 10-G (10% de silicium, 0.25% de magnésium, 0,35% de manganèse) particulièrement prisé par l'industrie automobile, à telle enseigne que 60% de la production de Rioupéroux sont constitués par celui-ci. Peugeot en absorbe 60% et le reste est partagé entre Citroën, Renault et Berliet. Enfin A-S 4 G et A-S 7 G qui contient un peu de titane, complètent l'éventail des alliages au silicium de Rioupéroux et de Sabart. Parmi les alliages au cuivre, le plus

important quant au tonnage est A-U 5 G.T. qui du point de vue de la production nationale arrive en 3e position derrière l'Alpax et A-S 10 G. Mis au point aux Etats-Unis par un métallurgiste tchèque, le Docteur Alidar Pacz qui est aussi le père de l'Alpax, cet alliage est de loin le meilleur des alliages fondus à haute résistance. Mais son obtention nécessite des modalités de contrôle extrêmement rigoureuses faute de quoi l'excellence de ses caractéristiques peut être rapidement réduite à néant. Il est utilisé en particulier dans la construction aéronautique comme le duralumin, A-U4G, dont la première élaboration remonte aux travaux de mise au point d'A-U5GT. Mais alors que la série des duralumin (A-U4 G1, A-U4 SG etc...) semble représenter une spécialité de Cégédur, et ne figure pas dans la liste des alliages des fonderies des usines d'électrolyse. A-U 5 GT constitue parfois une part importante de la production. A Sabart avec 3.500 tonnes annuelles, il représente le quart des alliages de fonderie : à Chedde avec 5.400 tonnes, il constitue plus de la moitié du tonnage sortant de la fonderie. Quant aux alliages au magnésium, de type Alumag A-G 6. ils semblent être absents dans les fonderies des usines d'électrolyse. Le magnésium y est utilisé mais comme addition secondaire et non majeure.

Pour tous ces alliages, les fonderies ont donc besoin d'autres matières premières que l'aluminium qui leur est fourni directement par l'électrolyse*. Le cuivre, le silicium, le magnésium, le manganèse

* Cf. Tableau XXVII, p. 179.

TABIEAU XXVII. - Origine des "approvisionnements forderies"
des usines d'électrolyse en 1968.

Produits	Usines	Sociétés	Liens avec Pé- chiney ou Ugine
Cuivre	Dépôt Marseille	G.I.R.M.	Indépendant
	Dépôt Lyon	Dumont, Lardet et Cie.	Indépendant
Silicium	{ Sabart	Péchiney	
	{ Rioupéroux	Péchiney	
	{ Montricher	Péchiney	
Ferro-silicium	Les Clavaux	Ugine	
Magnésium	{ Marignac	Sté. Gle. du Mg	filiale commune
	{ Jarrie	Ugine-Kulmann	
Manganèse	Le Giffre	Ugine-Kulmann	
Titane	La Praz	Sté. Titaniom	filiale Péchiney
Flux	Chambéry	O.T.A. I.U.	filiale commune
<u>Alliages-mères</u>			
A - U 50	Sabart	Péchiney	
A - G 10			
A - T 4	La Praz	Péchiney	
A - N 20			
A - F 10	Sabart	Péchiney	
A - S 22			
	Rioupéroux	Péchiney	

et le titane apparaissent comme les plus importants bien que les tonnages varient en fonction du produit considéré. Ajoutons à ceci que les fonderies ont également besoin de flux décalcifiants et de flux spéciaux. Le cuivre peut arriver à l'usine sous deux formes, soit à l'état brut soit en alliage mère. Par exemple, pour la production d'A U 5 GT, Chedde recevait le cuivre de la Praz ou de Sabart sous la forme A U 50 ce qui nécessitait un transport d'aluminium dont on aurait pu se passer et une refonte. Depuis l'installation d'un four à induction, l'usine peut utiliser le métal brut qui lui est fourni par le GIRM (Groupement d'Importation et de Répartition des Métaux). Celui-ci achemine ainsi chaque année, vers Chedde 250 tonnes de lingots de cuivre depuis Marseille où le métal est débarqué. Noguères qui a besoin de quantités moindres, 35 tonnes annuelles, achète le cuivre à un revendeur lyonnais; Dumond, Lardet et Cie. L'approvisionnement en silicium dépend entièrement de la compagnie Péchiney. Ce qu'on appelle le "silicium métal" est produit dans des fours à arcs qui réalisent la réduction de la silice par le carbone. Des installations de ce genre existent dans l'enceinte même des usines d'électrolyse, de Sabart et de Rioupéroux. Il s'agit d'une production discontinue réalisée en belle saison, du 1er avril au 1er octobre qui utilise l'énergie bon marché des centrales "enclavées" compte tenu du fait que chaque tonne de silicium nécessite la consommation de 10.5000 kWh. A Sabart, l'atelier de silicium entre même en rotation avec celui de la pâte Söderberg qu'on produit essentiellement l'hiver. Dans les deux cas, le silicium est considéré un peu comme un "sous-produit" au niveau de sa

fabrication mais les tonnages sont importants (7.500 tonnes à Rioupéroux, 4.000 tonnes à Sabart) et servent à alimenter la quasi totalité des fonderies des usines d'électrolyse françaises. Le reste provient d'une autre usine électrothermique que Pechiney possède en Maurienne, Montricher qui associe la production du silicium à celle du carbure de calcium. La Saussaz et St-Jean sont ainsi approvisionnées par cette dernière. Quant aux usines d'Ugine, elles font venir du ferro-silicium de l'usine des Clavaux, mais celle-ci située en Romanche puise sa matière première à Rioupéroux. Pour le magnésium, Pechiney et Ugine s'adressent à leur filiale commune, la Société Générale du Magnésium; cette dernière dont l'usine est située à Marignac près de Saint-Gaudens obtient le magnésium par un procédé électrothermique et semble avoir détrôné l'usine Ugine-Kuhlmann de Jarrige qui au début des années soixante fournissait encore 75% de la production nationale par voie électrolytique. Le manganèse vient de l'usine du Giffre qu'Ugine-Kuhlmann possède en Haute-Savoie près de Saint Jeoire. Le titane et les alliages mères au titane proviennent de l'usine de la Praz qui s'approvisionne elle-même au Japon ou en URSS par l'intermédiaire de la société Titanium, filiale de Pechiney. En 1968, la Praz ne produisait pas encore le fameux Tiboral (A-T5 B) nécessaire à Noguères qui le faisait venir de Londres par l'intermédiaire de Bordeaux. Depuis, la Praz s'est orientée vers cette production qui y prend une place de plus en plus grande⁽¹⁾. Enfin en ce qui concerne les flux de fonderie

(1) Voir Louis Chabbert : "l'aluminium en Maurienne" RGA 1973 n°1

Péchiney et Ugine se sont assurés un service "personnalisé" par l'intermédiaire d'OTALU, filiale de l'Aluminium Français (80% Péchiney et 20% Ugine). Installé à Chambéry, dans l'enceinte de l'usine Cégédur GF et de celle de la SISA toutes deux dépendantes de Péchiney, OTALU après des débuts difficiles à Paris, Boulevard Richard Lenoir, produit maintenant 2.800 tonnes de flux par an qui représentent à peu près 30% de son chiffre d'affaires. A côté des Aluflux qui ont pour but d'éviter l'oxydation et de permettre le dégazage et l'affinage des alliages, OTALU produit aussi des flux pour alliages cuivreux, des flux décapants pour le soudage, des éléments d'assemblage et des machines à tronçonner et à fraiser pour la menuiserie métallique.

Ainsi dans le domaine de la fonderie, comme dans celui de l'électrolyse, Péchiney et Ugine se sont efforcées d'accomplir l'intégration la plus poussée possible : d'une manière horizontale d'abord en introduisant dans certaines de leurs usines des spécialisations de production qui permettent de se procurer au meilleur compte, certains alliages mères par exemple ou encore certains produits d'addition comme le "silicium métal" ou le manganèse; d'une manière verticale ensuite en créant des filiales communes comme la Société Générale du Magnésium ou OTALU. Il est d'ailleurs remarquable que certaines usines, parmi les plus petites, compte tenu de leurs capacités de production au niveau de l'électrolyse de l'aluminium, sont ainsi amenées à jouer un rôle fondamental dans l'approvisionnement de plus grosses unités.

2) Cette intégration joue un rôle important dans l'abaissement des prix de revient :

La nécessaire compression des prix de revient représente le deuxième objectif formulé dans le rapport du Conseil d'Administration à l'Assemblée générale ordinaire des actionnaires de la Société Pechiney en mai 1961. Cette ligne de conduite ne comporte rien d'original en elle-même par rapport à celle d'autres sociétés agissant dans d'autres secteurs de l'industrie. Il s'agit évidemment d'un processus général, tout comme ceux de l'accroissement des débouchés ou de l'extension des capacités de production mais la manière même d'atteindre ce but représente une spécificité certaine qui tient à la fois à la technologie de l'industrie envisagée, au comportement des hommes vis-à-vis de cette technologie et à la stratégie propre à l'entreprise. Il s'agit donc maintenant d'envisager cette compression des prix de revient en fonction de deux aspects majeurs du phénomène : les améliorations techniques qui permettent une réduction quantitative des différents éléments entrant dans la fabrication d'une tonne d'aluminium, les avantages financiers offerts par l'intégration verticale la plus poussée possible.

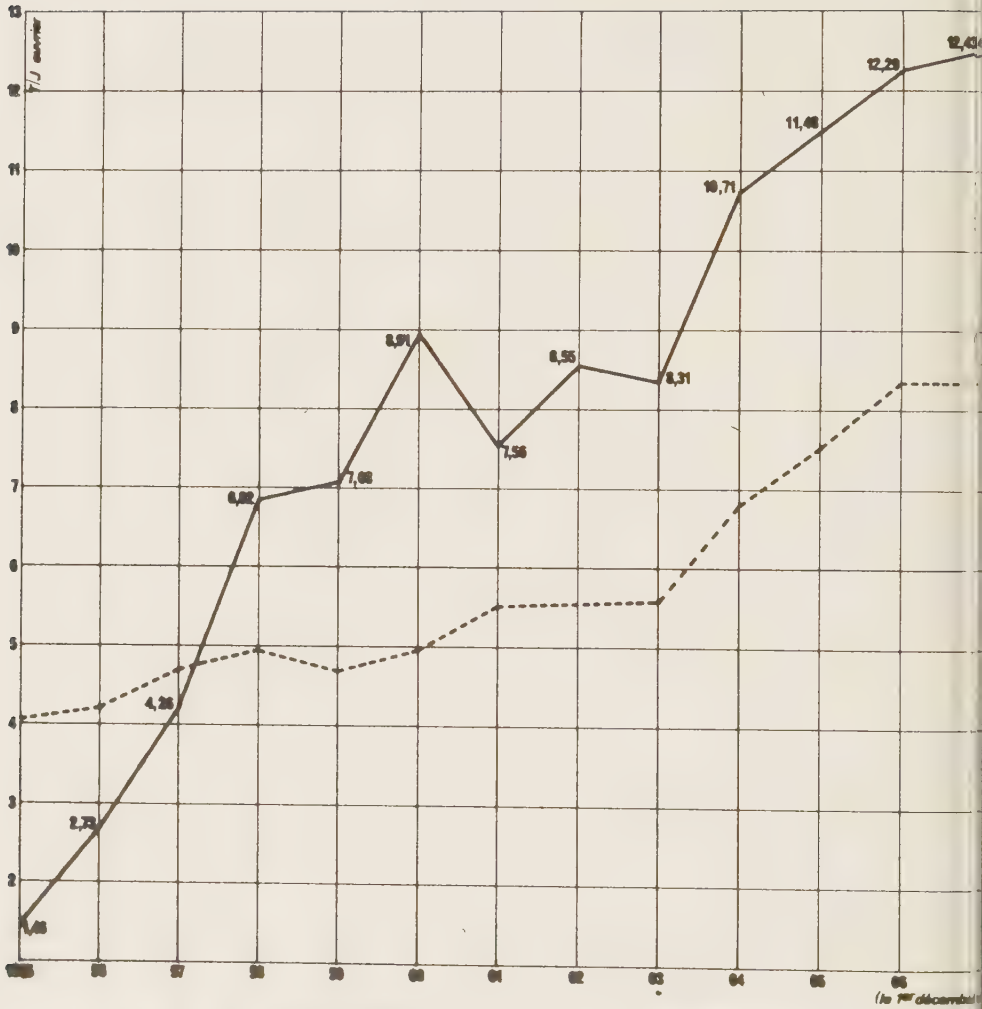
a) les améliorations techniques.

Si l'on considère les trois stades essentiels de la production de l'aluminium : extraction de la bauxite, élaboration de l'alumine, obtention du métal par électrolyse de l'alumine on se rend

compte que les améliorations techniques visent à augmenter les quantités produites en abaissant le volume des matières premières nécessaires et les heures de travail fournies.

En ce qui concerne l'extraction de la bauxite, les améliorations ont essentiellement porté sur une élévation de la productivité. Le nombre d'heures de travail nécessaire à la production d'une tonne de bauxite commercialisable a considérablement diminué depuis la Seconde Guerre mondiale. Une mécanisation de plus en plus poussée permet d'obtenir des rendements chaque année plus élevés. Ainsi en 1967 dans le Var par exemple, à Maron ou la Baume Sud, on pouvait déjà considérer la mécanisation comme quasi-totale. Le déblaiement des morts-terrains (du stérile) était pratiqué par des pelles à godets, d'une capacité voisine de 4 m³ chargeant des camions de 40 tonnes. Le forage de la couche réalisé par des Jumbo, associé au dynamitage permettait un rendement de 1.400 tonnes par poste. La gare des Censiés qui évacue la bauxite concassée vers l'usine d'alumine de Gardanne possède un tel équipement qu'une rame de wagons de 1.000 tonnes pouvait déjà être chargée en 16 minutes. Enfin si l'on examine le schéma montrant l'évolution du rendement entre 1955 et 1967 dans l'exploitation de Mazaugues les Fouilles*, on s'aperçoit que chaque ouvrier produit chaque jour six fois plus de bauxite en 1967 qu'en 1955. Depuis ces chiffres se sont encore élevés. A Mazaugues-aval, dont la descenderie était en forage à cette époque, on escomptait déjà obtenir 20 tonnes par homme et par jour. A la Rouquette seule exploitation souterraine de l'Hérault,

* Cf. Figure n° 24, p.185



EVOLUTION DU RENDEMENT
EN TONNES-JOUR/OUVRIER
DANS L'EXPLOITATION DE BAUXITE DE MAZAUGUES

FIG. 24

on parvient au chiffre de 45 tonnes par mineur de fond ce qui équivaut à un rendement moyen de 15 tonnes par homme, jour compris.

Au stade de l'alumine, les améliorations ont porté essentiellement sur la récupération la plus élevée possible du produit commercialisable à partir d'un minerai dont la teneur en silice était de plus en plus importante. En 1920, les usines françaises d'alumine n'admettaient pas plus de 3% de teneur en silice pour la bauxite, en 1945 elles en acceptaient déjà 5% et 7% en 1968. La détérioration de la qualité de la bauxite due à l'épuisement des meilleurs gisements, devait être compensée par une mise au mille inférieure et une augmentation de la productivité. L'abaissement de la consommation en matières premières tient surtout à une réduction de la quantité de vapeur utilisée pour maintenir la pression des autoclaves et aussi à l'amélioration des circuits de récupération de la soude. En ce qui concerne la vapeur par exemple, le nombre de tonnes nécessaires à la production d'une tonne d'alumine, est tombé de 14 en 1944 à 1,6 en 1967⁽¹⁾. La quantité de bauxite, par contre, varie très peu : elle tourne autour de 2,5 à 2,7 tonnes. Elle aurait même plutôt tendance à augmenter compte tenu que l'élévation du taux de silice provoque des pertes en alumine de plus en plus grandes. Pour changer radicalement d'ordre de grandeur il faudrait abandonner les bauxites françaises et passer au traitement des bauxites tropicales comme celle de Boké par exemple. Cette der-

(1) - Cf. Figure 25 p.187

production de l'alumine en France :
CONSOMMATION DE VAPEUR

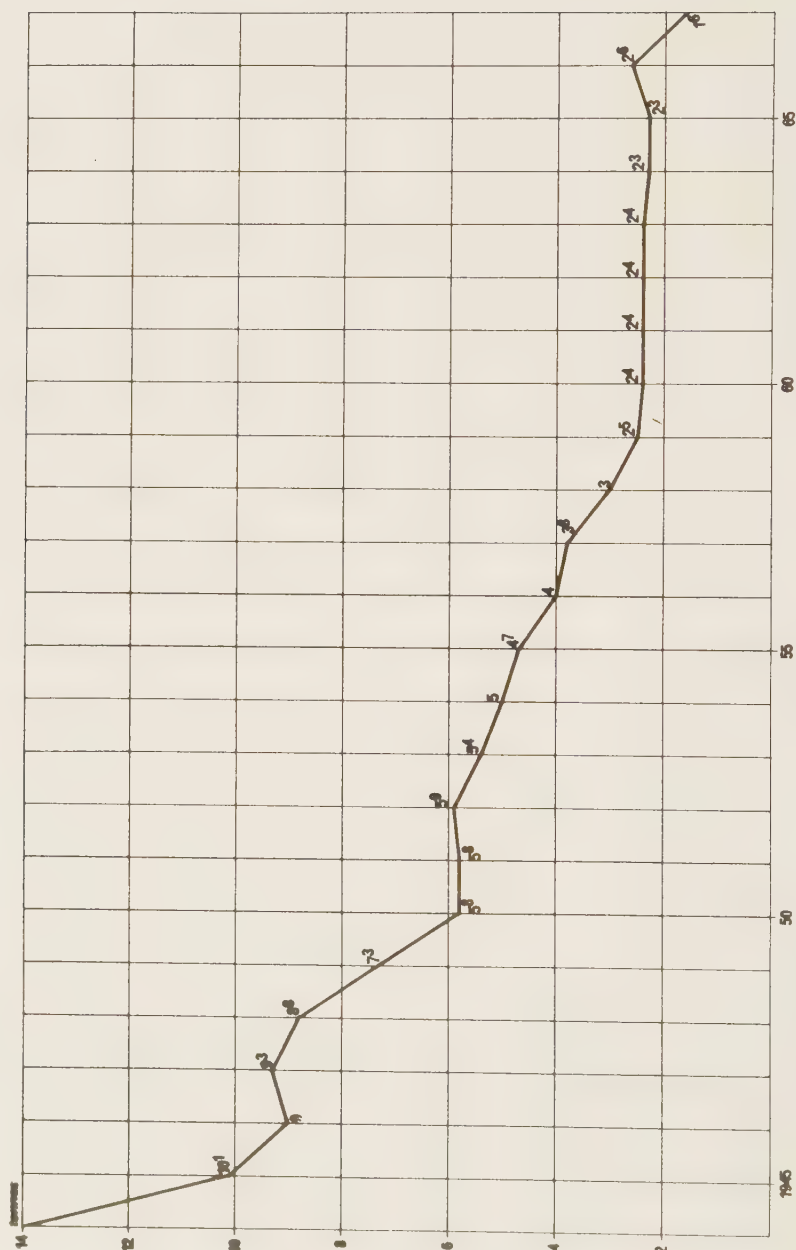


FIG. 25

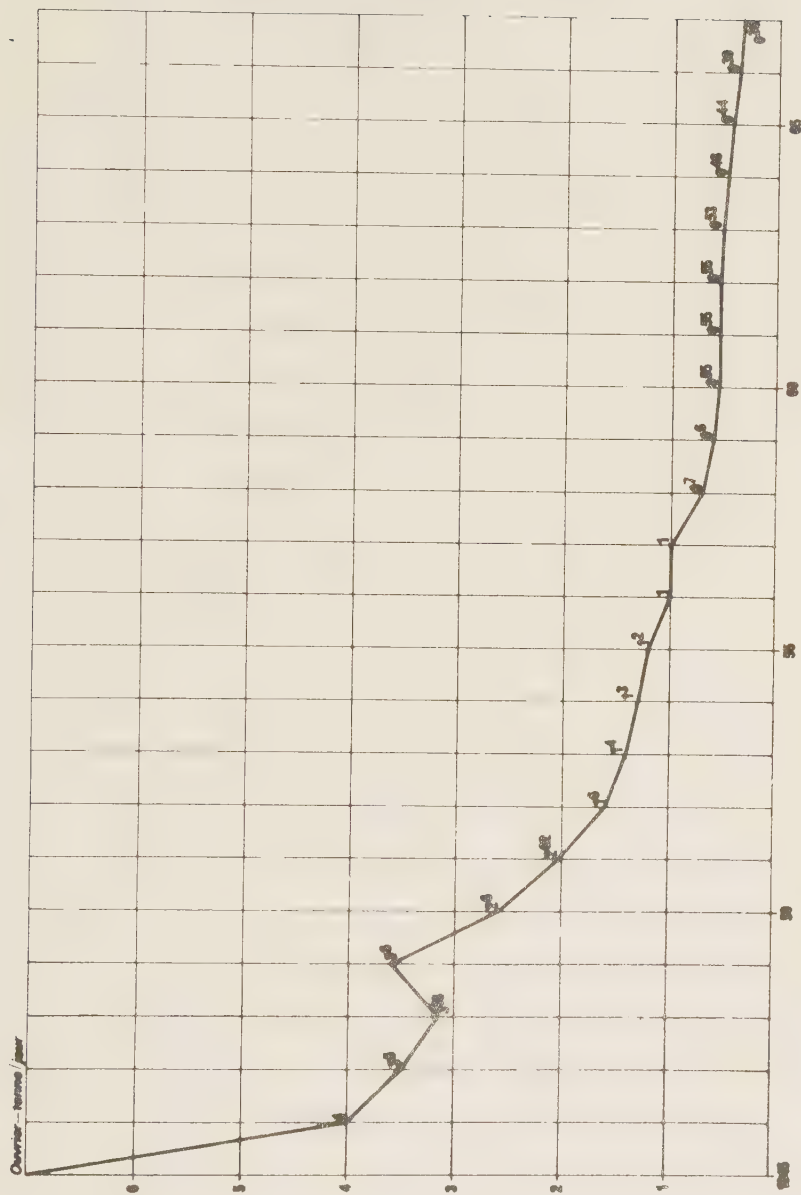


FIG. 26

nière, extraite en Guinée présente des caractéristiques bien supérieures à celle de Fria, sa voisine, dans la mesure où, à un taux élevé d'alumine (55%) elle associe une absence de calcaire et seulement 1% de silice. On peut enfin avoir une idée de l'élévation de la productivité par le tableau concernant la variation des effectifs entre 1945 et 1967⁽¹⁾. Ceux-ci sont tombés de 7 hommes travaillant pendant 24 heures, à 0,36 homme effectuant la même prestation. En d'autres termes le nombre d'heures à la tonne est passé de 168 à 8,64.

Au stade de l'électrolyse, les perfectionnements concernant la mise au mille ont surtout porté sur l'abaissement de la consommation du courant électrique et du carbone des anodes. Ainsi la cuve Héroult de 1888 comportait une anode unique travaillant sous 3.000 Ampères et consommant 80 à 90.000 kWh par tonne. En 1914 les usines françaises possédaient déjà des cuves à anodes précurtes de 10.000 ampères et consommant seulement 30.000 kWh/t. Actuellement les cuves travaillent sous 100.000 ampères et consomment environ 14.000 kWh/t quelquefois moins. Dans le même temps, la consommation de carbone d'anodes passait de 1.200 à 450 kg/t. Toutefois il est intéressant de noter qu'il s'agit là de consommations moyennes.

(1) Cf. Figure 26, p. 188.

TABEAU n° XXVIII - Mise au mille dans quelques usines
alpines début 1968.

Usines	kWh Haute tension	Alumine	Anodes	Produits fluorés
Le Saussaz	13.787	1.888 kg	471 kg	36 kg
La Praz	14.000	1.750 kg	470 kg	35 kg
Chedde	13.800	1.890 kg	520 kg	37 kg
L'Argentière	13.720	1.900 kg	450 kg	40 kg
Venthon	14.250	1.935 kg	510 kg	33 kg (sans cryo- lithe)

Si l'on examine le tableau ci-dessus on s'aperçoit que les quantités varient d'une usine à l'autre. C'est d'ailleurs l'un des aspects intéressants de ces vieilles usines. Alors que les grosses unités de production récemment construites, comme l'usine de Noguères ou les usines américaines des Etats-Unis, de Norvège ou de Grande-Bretagne sont destinées à travailler avec une mise au mille fixe, déterminée en laboratoire, les vieilles usines françaises fonctionnent elles-mêmes comme des laboratoires. L'un des traits majeurs de la technologie de l'aluminium semblant être la place de choix faite au "tour de main" à l'expérience du vieux cuviste, opposée à la connaissance théorique de l'ingénieur de fabrication, nouveau venu à l'aluminium, on comprend alors comment les améliorations peuvent être réalisées, au coup par coup, selon une méthode radicalement empirique. La bonne marche des cuves et partout l'abaissement des consommations relève parfois du coup d'oeil, de l'appréciation prémonitoire d'un brûlage ou de la compréhension rapide qu'une chute de tension est en train de s'opérer. Cette surveillance

continue des cuves, rendue beaucoup plus difficile lorsque l'automatisation est plus poussée se pratique encore dans les petites usines qui obtiennent finalement une mise au mille très intéressante par rapport à celle des grosses unités, plus récentes où la productivité est meilleure. La compagnie Pechiney entretient d'ailleurs l'émulation entre les différentes usines par une sorte de concours de la mise au mille qui permet de récompenser chaque année les meilleurs résultats obtenus dans l'utilisation des matières premières ou de l'énergie. Aussi l'usine de la Praz a-t-elle obtenu le trophée 1967 de la consommation de produits fluorés et d'alumine. Celle de l'Argentière arrive en tête pour la consommation d'énergie et de produits carbonés. Mais les résultats obtenus au cours d'une année sont facilement remis en cause l'année suivante. On reste dans le domaine des tâtonnements et les certitudes ne peuvent apparaître que sur des périodes de recherche assez longues. Si l'on considère par exemple les résultats obtenus par l'usine de Chedde dans le domaine de la consommation d'alumine ou dans celui de l'énergie, sur une période de 6 années, on peut se rendre compte que les efforts concernant les améliorations techniques sont sans cesse remis en cause.

- TABLEAU n° XXIX - Evolution de la mise au mille alumine à Chedde

Années	Quantités /t
1963	1.892, 5 kg.
1964	1.892, 5 kg.
1965	1.912, 5 kg.
1966	1.912, 5 kg.
1967	1.900, 0 kg.
1968	1.890 kg.

- TARLEAU n° XXX - Evolution de quantité d'énergie consommée
par tonne à Chedde.

Années	Nombre de kWh/t
1965	13.960
1966	14.000
1967	13.920
1968	13.800

En ce qui concerne l'élévation de la productivité les difficultés rencontrées sont les mêmes : l'abaissement des heures à la tonne relève lui aussi de l'empirisme. Il existe évidemment un mouvement général d'élévation des quantités produites et de diminution des effectifs, mais dans le détail la réalité est beaucoup moins simple. Si l'on considère par exemple le tableau de l'évolution de la productivité entre 1945 et 1967 pour les deux usines de Sabart et de la Sausaz on se rend compte que le mouvement de réduction des effectifs pour une production accrue et celui de l'abaissement des heures de travail nécessaires à la production d'une quantité constante, ne sont pas parallèles. Si l'on ne tient pas compte des données de 1945 où la situation était considérablement faussée par le fait que le gonflement arbitraire des effectifs avait permis à de nombreux jeunes gens d'éviter le STO, si l'on élimine également 1950 date à laquelle la reconstruction n'est pas encore terminée, y compris dans les usines d'aluminium, on peut par contre estimer que la séquence 1955-1967 représente une suite relativement homogène.

- TABLEAU n° XXXI - Evolution de la productivité dans 2 usines d'électrolyse

Années	Product	Effec- tifs	Product. Effec- tif	H/t Electro.	Product	Effec- tifs	Product Effect	H/t fonderie
1945	3.484	682	5,1	92h95	2.728	219	12,4	
1950	6.047	515	11,7	52h35	4.515	151	34,4	
1955	13 370	450	19,7	21h45	6.938	116	59,8	20h78
1960	18 324	434	42,2	15h60	9.957	96	103,7	16h86
1961	19.402	435	44,6	14h04	10.628	96	110,7	16h40
1962	18 984	435	43,6	13h95	10.882	95	114,5	16h73
1963	18.779	441	42,5	15h14	11.000	96	114,5	16h02
1964	18.971	450	42,1	15h24	11.662	95	122,7	15h39
1965	20.663	461	44,8	14h90	11.897	96	123,9	15h08
1966	21.401	461	46,4	14h59	11.902	96	123,9	14h76
1967	22 000	470	48,2	12h76	11.780	96	122,7	15h24

Ainsi à Sabart entre 1955 et 1967 l'accroissement de la production par personne a été de 18,5 tonnes soit une augmentation de 62,2%. Dans le même temps la baisse des heures de travail à la tonne a été de 8,69 soit une diminution de 40,5%. A la Saussaz pendant la même période l'accroissement de la production par personne est de 62,9t soit 105% alors que la baisse des heures de travail à la tonne, de 5h54 représente seulement une diminution de 26,6% La différence des rythmes d'accroissement de la production par tête ou de diminution du travail fourni tient à plusieurs raisons dont l'analyse peut peut-être permettre d'éclaircir un peu le problème épineux de la productivité. On peut remarquer d'abord que l'élévation de la productivité tient à deux do

nées qui ne sont pas semblables bien que l'on puisse les assimiler à première vue : diminution des effectifs et abaissement de la quantité de travail. La diminution des effectifs jointe à une augmentation de la production est réalisée grâce à une mécanisation plus poussée. On essaie de remplacer le maximum d'individus par des machines aussi bien au niveau de la fabrication et de la manutention que de la gestion. Le nombre d'emplois de bureau peut également être réduit par l'utilisation de machines à écrire, à calculer, à photocopier et surtout depuis quelques temps par l'ordinateur. Mais une fois les investissements en matériel réalisés il reste encore à obtenir le meilleur rendement possible des utilisateurs d'appareils. L'abaissement des heures à la tonne tient donc à la fois de la diminution du volume global des effectifs et du temps mis pour réaliser telle ou telle opération avec un matériel sensiblement constant. Ainsi dans les deux cas de Sabart et de la Praz le saut quantitatif que l'on observe entre 1955 et 1960 correspond également à une différence qualitative résultant de la modernisation des usines. Par la suite, entre 1960 et 1967 les gains obtenus avec des effectifs pratiquement constants, sont du domaine de l'abaissement de la durée des opérations ce qui ne signifie évidemment pas une réduction du temps de travail de chaque ouvrier. Les différences enregistrées entre les deux usines en ce qui concerne la production par tête tiennent au fait que les effectifs de Sabart ne travaillent pas que pour l'aluminium mais aussi pour les chlorates ou le silicium. Comme les ateliers sont imbriqués les uns dans les autres il est pratiquement impossible de connaître les effectifs réels de l'aluminium, sauf au niveau des

postes. Dans ce domaine les chiffres de l'usine de la Saussaz sont donc beaucoup plus proches de la réalité puisque la totalité des effectifs travaille à un seul type de fabrication. En ce qui concerne les heures à la tonne, la différence tient cette fois au fait que, les chiffres de Sabart représentent le travail accompli jusqu'au niveau de l'électrolyse et que ceux de la Saussaz englobent également les heures de fonderie. Toutefois il est également intéressant de noter que l'abaissement des heures à la tonne n'est pas acquis une fois pour toute. Des fluctuations peuvent intervenir remettant en cause les résultats obtenus les années précédentes. Un entretien plus important consécutif à une défaillance au niveau d'une série peut provoquer une chute de la productivité comme ce fut le cas à Sabart entre 1963 et 1965. Quelquefois le problème est plus grave encore. A l'Argentières par exemple les années soixante sont marquées par la quasi impossibilité de gagner du temps. Si la pointe de 1965 s'explique par une recrudescence des brasquages et de l'entretien, il n'en reste pas moins que le chiffre record de 1961 n'a pas pu être retrouvé. Ces chiffres traduisent ici la nécessité de moderniser. L'introduction du pont roulant dit "aux 5 opérations" permettrait de gagner environ 2 h par tonne mais l'installation de l'engin rendrait nécessaire la reconstruction complète des bâtiments d'électrolyse.

TABLEAU n° XXXII - Evolution de la productivité à
l'Argentières

Années	H/t électrolyse	H/f. fonderie
1960	13 h 15	14 h 73
1961	12 h 62	14 h 03
1962	13 h 44	14 h 87
1963	13 h 29	14 h 89
1964	13 h 36	15 h 22
1965	15 h 45	17 h 11
1966	13 h 57	15 h 08
1967	13 h 61	15 h 10

Si on essaie de comparer la productivité de quelques usines on peut émettre un certain nombre d'hypothèses quant aux conditions optimum pour l'accroissement de celle-ci*. Il apparaît d'abord que les cuves Söderberg présentent une supériorité apparente dans ce domaine dans la mesure où les meilleurs résultats sont obtenus à Noguères et à Saint Jean sur les séries de ce type. Cette affirmation doit cependant être nuancée si l'on tient compte des résultats de l'usine d'Auzat à cette époque (cuves Söderberg à Goujons obliques) tellement inquiétants qu'on préférerait ne pas les mentionner. Dans ce cas le grand âge du matériel représentait un facteur négatif incontestable. La capacité de l'usine peut permettre également une amélioration de la pro-

* Cf. Tableau n° XXXIII, p.197.

ductivité de même que l'augmentation de l'ampérage. Toutefois les séries précuites de St Jean travaillant à 60 et 80.000 ampères ont de moins bons résultats que les séries précuites de la Saussaz qui travaillent à 45.000 ampères. De même la Saussaz obtient une productivité supérieure à celles de Sabart et de l'Argentièrè dont les capacités et l'ampérage sont supérieurs. Un autre critère entre peut-être en ligne de compte, celui de la spécialisation de la fabrication. La Saussaz n'a qu'une seule activité alors que St Jean, Sabart et l'Argentièrè en ont plusieurs. Enfin pour terminer il faut encore souligner que même si la productivité d'un établissement peut paraître faible par rapport à d'autres, les résultats globaux n'y sont peut-être pas inférieurs. Par exemple Sabart arrive très loin derrière Noguères du point de vue des heures à la tonne, mais la mise au mille y étant supérieure, le prix de revient y est en fin de compte tout à fait acceptable.

- TABEAU n° XXXIII - Productivité dans quelques usines d'électrolyse en 1968

Usines	Capacité	Nature des cuves	Ampérages	H/t électrolyse
Chedde	8.000 t	Précuites	48.000 A	13 h 37
La Saussaz	12.000 t	Précuites	45.000 A	12 h 48
L'Argentièrè	19.800 t	Précuites	60.000 A	13 h 61
Sabart	22.000 t	Précuites	45.000 A	12 h 76
St Jean	72.000 t	Précuites	60 à 80.000 A	12 h 70
		Söderberg	100.000 A	
Noguères	105.000 t	Söderberg	100.000 A	7 h 20

Toutefois les améliorations techniques apportées au procédé Hérault Hall permettant à la fois d'abaisser la mise au mille et d'élè-
ver la productivité ne représentent pas les seules possibilités d'abais-
ser les prix de revient. D'autres procédés que l'électrolyse sont en-
core susceptibles d'améliorer les conditions financières d'obtention
du métal. L'un d'eux a déjà fait ses preuves au stade industriel : à
partir d'un minerai différent de la bauxite, la néphéline ($\text{NaK} \text{ } 2 \text{ Al}_2$
 $\text{Si} \text{ } \text{O}_2$), les Soviétiques obtiennent l'aluminium en sous-produit de la
fabrication du ciment (genre Portland) et en plus de la soude et de la
potasse. Dans le monde occidental, au Canada et en France, deux usines
pilotes ont été construites à Arvida et à Noguères. Dans l'usine d'Ar-
vida, d'une capacité de 5.500 à 7.000 tonnes annuelles; le procédé
électrolytique est remplacé par celui dit aux "sous-halogénures". La
bauxite, réduite au four électrique donne un alliage aluminium - sili-
cium fer sur lequel on fait agir le chlorure d'aluminium gazeux. Il
se forme alors un sous-chlorure qui, décomposé permet d'obtenir l'alu-
minium. Ce procédé qui élimine le stade de l'alumine permettrait de
faire des économies importantes en main-d'oeuvre et en investissements
même si la consommation énergétique restait la même que pour l'électro-
lyse. A Noguères deux autres procédés ont été mis à l'étude; une mé-
thode de réduction carbo-thermique et une méthode de nitruration de
la bauxite. Le premier procédé permet la réduction de la bauxite par
le carbone, dans des fours spéciaux. Une part importante de l'aluminium
du minerai est obtenue en association avec du carbure de calcium dont
il faut ensuite le séparer. L'indice de pureté de l'aluminium obtenu

est satisfaisant à tel point que la capacité de production de l'usine pilote était passée de 3.000 à 10.000 tonnes par an entre 1961 et 1967. Le procédé au nitrure consiste dans une réduction de la bauxite par le carbone accompagnée d'une nitruration de l'aluminium libéré. La décomposition du nitrure d'aluminium permet d'obtenir de l'aluminium très pur. Mais ces nouveaux procédés n'ont pas encore, obtenu droit de cité au stade industriel, soit que leur mise au point présente plus de difficultés qu'il n'y paraît au premier abord, soit que les investissements réalisés pour l'application des procédés Bayer et Héroult soient trop importants pour que ces nouveautés puissent entrer de plein pied dans la stratégie actuelle des entreprises.

b) Prix de revient et intégration.

Alors que l'abaissement du prix de revient usine se joue au niveau des améliorations techniques que l'on peut obtenir grâce à une mécanisation plus poussée et une technique de fabrication sans cesse perfectionnée, l'abaissement du prix de revient compagnie ou prix de revient réel est réalisé lui par la possession du plus grand nombre possible d'établissements rentables entrant dans le circuit de production. Chaque directeur d'usine est responsable du prix de revient de sa production, est tenu de l'abaisser le plus possible et d'accroître au maximum les bénéfices. C'est évidemment le système bien connu sur lequel repose l'économie libérale mais l'originalité de l'organisation mise en place par la Société Pechiney relève du fait que cette gestion, décentralisée en apparence, est en fait fortement centralisée. Le direc-

teur d'établissement doit prévoir chaque année son budget en fonction d'approvisionnements qui lui sont fournis par le siège administratif parisien et il doit de même livrer sa production à l'Aluminium Français qui se charge de la vente. Il n'a donc aucune prise sur le choix des matières premières ni sur la clientèle à laquelle son produit sera destiné. Mais avec les achats effectués pour lui, par le siège et grâce à l'outil qu'on lui a confié, l'usine, il doit élaborer un produit dont le coût doit être égal ou inférieur à celui des autres usines, quel que soit par ailleurs l'état de marche de cet outil. Il faut d'ailleurs dire que le système fonctionne très bien que tous les établissements concernés sont rentables et que les prix de revient usine s'abaissent régulièrement.

Voici par exemple ⁽¹⁾ l'évolution sur trois ans d'un prix de revient-usine qui a baissé essentiellement par réduction de l'importance relative des matières premières et en particulier de l'alumine. La consommation d'alumine s'est effectivement améliorée d'une vingtaine de kilos par tonne d'aluminium mais le prix de l'alumine a baissé également de près de 50 F. par tonne. Ce qui correspond aux agrandissements de Gardanne à partir desquels il était possible d'abaisser le prix de revient de la tonne d'aluminium. Par contre, bien que la consommation d'énergie ait également décliné d'une quarantaine de kWh à la tonne la part relative de l'énergie dans le prix de revient n'est

(1) Cf. Tableau n°XXXIV, p.201

pratiquement pas modifiée. Une légère baisse de 0,2 centimes par kW est certainement due à l'augmentation de la part de la centrale et clavée dans la consommation totale. Pour celle-ci l'énergie est cédée au prix de revient selon les accords de la loi de 1946.

- TABLEAU n° XXXIV - Evolution d'un prix de revient usine pendant 3 ans.

Postes	1965		1966		1967	
Alumine	734	38,4 %	688	36,8 %	643	35,9 %
Anodes	231	12,1 %	226	12,1 %	210	11,7 %
Produits flu.	55	2,9 %	58	3,1 %	51	2,8 %
Matière div.	4	0,2 %	0	0	0	0,1 %
Energie	502	26,3 %	515	27,6 %	489	26,5 %
Main-d'oeuvre	128	6,7 %	119	6,4 %	137	7,4 %
Entretien	70	3,7 %	81	4,3 %	92	5,0 %
Brasquage	26	1,3 %	44	2,4 %	39	2,1 %
Divers	20	1,0 %	22	1,2 %	16	0,9 %
Immobilisa.	35	1,8 %	28	1,5 %	35	1,9 %
Frais gén. usine	107	5,6 %	87	4,6 %	96	5,2 %
Total prix de revient	1.912 F	100 %	1.868 F	100 %	1.790 F	100 %

Toutefois il est très intéressant de constater que les données du prix de revient sont très variables d'un établissement à l'autre*. Tous les postes entrant dans la décomposition du coût de la production présentent des différences qui tiennent à la localisation

* Cf. Tableau n° XXXV, p. 204.

géographique de l'établissement, à son histoire, à l'âge du matériel et au dynamisme technique permettant d'abaisser la mise au mille. Ainsi en ce qui concerne les matières premières, même si l'on part d'un prix de cession fixe valable à un moment donné pour toutes les usines, le prix de la tonne rendue sera toujours augmenté du coût du transport qui dépend essentiellement de la localisation géographique de l'établissement, de son rattachement ou non à une voie ferrée, et du nombre des manutentions nécessaires à l'acheminement des marchandises.

Ensuite la mise au mille intervient comme un élément correcteur; l'usine la plus défavorable du point de vue géographique devant faire le maximum d'efforts au niveau de sa consommation de matières premières pour conserver sa compétitivité vis-à-vis des autres établissements. Pour ce qui est du prix de l'énergie, la marge de manoeuvre est assez faible puisque les tarifs sont fixés au plus haut niveau par des accords entre E.D.F et la société productrice, mais les usines qui, en 1946, possédaient les centrales les plus puissantes, et qui peuvent bénéficier de la production de celles-ci au prix de revient, détiennent un avantage certain par rapport aux établissements qui sont obligés de faire relativement un plus large appel au réseau. Quant aux trois postes : main-d'oeuvre, entretien, amortissements, ils dépendent essentiellement de l'âge du matériel ou en d'autres termes du degré de modernisation de l'établissement. Dans le cas d'un outillage ancien la part des amortissements est devenue insignifiante mais elle est compensée par une augmentation relative des frais de main-d'oeuvre et

d'entretien. Dans le cas d'une usine modernisée les amortissements deviennent plus importants, l'entretien également, mais la part de la main-d'oeuvre diminue. Il arrive même que certaines usines anciennes parviennent à un prix de revient final, plus intéressant que celui de nouvelles usines, mais ceci avec une participation importante de la main-d'oeuvre contre un affaiblissement du poste matières premières. Ces résultats sont intéressants certes, mais ils le seraient davantage s'ils étaient obtenus à partir d'une réduction de la main-d'oeuvre et de la consommation d'énergie. Ces deux éléments constituent en effet une perte sèche pour le producteur alors que l'élaboration des matières premières, dans le cas d'une industrie intégrée verticalement, à elle-même rapporté des bénéfices qu'il faut déduire du prix de revient usine de la tonne d'aluminium. Enfin les frais généraux de l'usine sont soumis eux aussi à des variations assez importantes, et en valeur absolue et en valeur relative. Pour l'ensemble des usines françaises, le quart des frais généraux est représenté par les impôts locaux. Le choix de la commune sur laquelle est bâtie l'usine a ici une grande importance, certaines localités étant plus gourmandes que d'autres en ce qui concerne les centimes additionnels. Par exemple, l'usine de Sabart construite à la fois sur les communes de Tarascon/Ariège et de Quié peut bénéficier pour une partie de ses bâtiments des tarifs bien moins élevés pratiqués par Quié. L'emplacement de l'usine du complexe de Lacq a été en grande partie choisi sur la commune de Noguères car les impôts locaux y sont bien moindres que sur celle de Mourenx. Ainsi un certain nombre de contingences locales entrent-elles en ligne de

compte pour l'établissement final du prix de revient-usine, mais celui-ci repose évidemment pour la plus large part sur le prix des matières premières et celui de l'énergie.

- TABEAU n° XXXV - Comparaison de quelques prix de revient usine en 1967.

Postes	Usine A		Usine B		Usine C	
Mat. Premiè.	55 %	1.092	51 %	916	50 %	880
Energie	27 %	536	26 %	469	27 %	476
Main-d'oeuvre	7,5 %	149	7 %	127	5 %	88
Entretien	5,5 %	109	7,5 %	131	8 %	140
Amortissements	2 %	39	3 %	51	6 %	100
Frais génér. usine	3 %	59	5,5 %	96	4 %	70
Total prix de revient	100 %	1.984 F	100 %	1.790 F	100 %	1.760 F
Postes	Usine D		Usine E			
Mat. Premiè.	56 %	963	49 %	798		
Energie	28 %	481	29 %	472		
Main-d'oeuvre	10 %	172	9 %	147		
Entretien	2 %	34	6 %	96		
Amortissements	4 %	69	2,5 %	41		
Frais généraux						
Total prix de revient	100 %	1.719 F	100 %	1.269 F		

Actuellement en France, compte tenu du fait que les variations du prix de l'énergie échappent en grande partie au contrôle des

utilisateurs, il apparaît d'une importance capitale de pouvoir s'assurer un approvisionnement en alumine au taux le plus bas possible.

L'établissement du prix de revient de l'alumine repose lui aussi sur des données extrêmement complexes dont l'analyse devrait permettre de mieux comprendre la différence entre le prix de revient usine et le prix de revient compagnie.

En 1967 le prix de revient usine de la tonne d'alumine à Gardanne, produite à partir des bauxites de Brignoles, de la soude de St.Auban, du lignite de Fuveau et du fuel de l'Etang de Berre, se décomposait de la façon suivante :

Bauxite..52 %	
Soude ...20 %	} 70 %
Charbon..12 %	
Fuel.....16 %	
Main-d'oeuvre.....10 %	
Immobilisations ... 7 %	
Amortissements.....13 %	
	100 %

L'essentiel du coût de production de la tonne d'alumine revient donc à la bauxite. Le prix de celle-ci livrée à l'usine d'alumine, dépend de sa qualité et des frais de transport; les conditions d'extraction et le tonnage à extraire entrent dans la détermination du prix de revient carreau. La différence entre celui-ci et le prix de vente qui lui, est fonction de la qualité des bauxites qui ont cours sur le marché, permet de juger si un gisement peut être mis ou non en exploitation.

Le prix de vente de la bauxite est donc avant tout fonction de sa qualité. Ainsi en 1967, la base de référence prise par les producteurs français de bauxite reposait sur la composition de la bauxite de Weipa, qui commençait à titre expérimental, à approvisionner l'usine de Gardanne. La qualité de cette dernière, 58% d'alumine, 4 à 5% de silice et 0 % de chaux allait justifier un prix de vente assez élevé, augmenté du prix de transport laissé lui à l'appréciation des compagnies de transport par minéralier. La participation de Pechiney et d'Ugine à l'extraction de la bauxite de Weipa, explique le fait que le maintien de la production de bauxite sur le territoire national ne pouvait être réalisé que si le minerai français pouvait offrir une qualité suffisante pour équilibrer la différence de prix de transport entre la bauxite australienne et celle du Var par exemple. Compte tenu de la distance par voie ferrée séparant Brignoles de Gardanne, qui nécessitait un déboursement de 3,50 F par tonne, et des frais de roulage par camion jusqu'à la gare des Censiès 1,40 F/tonne et de pesage 0,56 par tonne, et des 20 F par tonne exigés pour transporter la bauxite de Weipa, d'Australie jusqu'à Fos, il a été établi une composition minimum de minerai exploitable, à cette époque, dans le Var. La différence enregistrée sur les frais de transport, en faveur de Brignoles, permettait ainsi de tolérer comme rentable une bauxite varoise à 54 points d'alumine, 7 points de silice et 0 de chaux. Le prix de vente était alors calculé en fonction de ce barème : chaque point d'alumine supérieur à 54 rapportant 2 F par tonne, chaque point de silice en plus entraînant une pénalisation de 4 F puisque la présence de silice en-

traîne des pertes en alumine et en soude pour l'équivalent de son poids - et un point de chaux en plus une pénalisation de 1 F 50 à cause des pertes en soude provoquées par celle-ci. Ainsi en 1967, le gisement varois de la Baume Sud qui venait d'être mis en exploitation et dont la composition moyenne du minerai était de 57.4.1 pouvait prétendre, au niveau de la vente, à une majoration de 6 F pour 3 points d'alumine supplémentaires par rapport à "l'étalon", une majoration de 12 F pour 3 points de silice en moins et une pénalisation de 1,5 F pour un point de chaux en plus. Celle-ci pouvait se vendre 16,5 F de plus que le prix de référence. Elle se trouvait encore nettement compétitive par rapport à la bauxite d'Australie. Par contre la bauxite de Kimbo, grâce à laquelle a pu être installé l'usine d'alumine guinéenne de Fria était jugée intransportable. Sa qualité 46.3.0 la plaçait pourtant exactement à la limite de "tolérance" pour les usines d'alumine françaises mais le prix du transport, 150 kms par voie ferrée de Kimbo à Conakry augmenté du trajet en minéralier ne lui permettait pas d'être compétitive par rapport aux bauxites françaises. En d'autres termes, la qualité admise par les usines d'alumine ne dépend pas en dernière analyse d'impératifs techniques comme on pourrait le croire au premier abord, mais de la possibilité de réaliser à partir des bauxites alors en exploitation, le maximum de bénéfices possible. Les gisements de minerai, même s'ils sont exploités par la même compagnie et à plus forte raison s'ils le sont, se trouvent donc en compétition les uns par rapport aux autres. Et il est hors de doute que si en 1967 il ne s'était plus trouvé en France de minerai de qualité

suffisante, on aurait abandonné du moins provisoirement, l'extraction nationale au profit d'un approvisionnement exclusivement australien. Ce processus n'a d'ailleurs en soi rien qui puisse surprendre, il repose sur les lois de l'offre et de la demande comme l'ensemble du système, mais ce qui est beaucoup plus grave c'est qu'il puisse conduire à un gaspillage du potentiel minéral de la planète. En effet, lorsque les analyses de sondage ont jugé la qualité moyenne d'un gisement, adéquate à l'exploitation on entreprendra celle-ci tout en laissant de côté, au cours du travail, un minerai jugé de qualité inférieure compte tenu des lois de la rentabilité. Celui-ci sera irrémédiablement perdu alors que quelques années plus tard il aurait pu être jugé propre à l'exploitation, les conditions économiques ayant changé. Le gisement des Baux actuellement en exploitation, en 1973, présente une qualité moyenne de 50.8.6. Une telle bauxite extraite dans le Var en 1967 aurait été tout simplement refusée et mise au remblai avec le stérile.

Le second élément entrant en jeu pour la détermination des bénéfices consiste évidemment dans l'établissement du prix de revient le plus bas possible. Celui-ci dépend du montant des investissements du rendement de l'extraction et du tonnage à extraire. Le tonnage à extraire dépend lui-même de deux impératifs : le premier, incompressible concerne la compétence du gisement, le second, c'est-à-dire la qualité utilisable est fonction de la référence de base adoptée au moment de la mise en marche du travail. Mais cette dernière exigence est susceptible de modifications compte tenu de la durée de l'extrac-

tion; elle peut évoluer vers des restrictions ou au contraire une libéralisation au gré des circonstances de l'ensemble des approvisionnements. Toutefois le montant des investissements et le rendement de l'extraction dépendent essentiellement des hommes à qui l'on a confié la mise en marche du travail. Alors que ceux-ci ont au-dessus de leur tête l'épée de Damoclès constituée par l'approvisionnement ~~australien~~ ou celui du nouveau gisement de Boké, ils vont déployer des trésors d'ingéniosité pour réduire le plus possible les investissements et améliorer les rendements. Ainsi il est intéressant de constater qu'en 1967 la mise en place des installations d'extraction de la Baume Sud dans le Var revenaient à 5 F la tonne pour 2 M de tonnes à extraire. Soit 9 millions de francs pour la descenderie et 1,120 000 francs pour le matériel d'extraction. Une chargeuse (500.000 F) deux Jumbo (210.000 F) quatre camions (230.000 F) une chargeuse sur pneus (90.000 F) et un bulldozer (90.000 F). En 1973 la mise en place de l'extraction souterraine du gisement des Baux reviendra à 6 à 8 F la tonne pour 1 M à 1,5 M de tonnes à extraire. Compte tenu de la dévaluation du franc, permanente depuis 1968, le relatif maintien du coût des investissements représente une réelle performance. Le rendement au fond dépend bien entendu du matériel employé, mais aussi de l'habileté avec laquelle celui-ci est utilisé. Le procédé le plus répandu consiste à perforer la couche de minerai à l'aide de longues mèches montées sur l'un des bras des Jumbo, à introduire de la dynamite dans les trous ainsi ménagés et à faire exploser la bauxite sur une longueur de 2 à 2,50 m de boyaux. Le minerai est ensuite enlevé par une chargeuse et

le toit de la galerie est maintenu en place par des boulons métalliques soutenant un grillage. L'opération de boulonnage est également réalisée par le jumbo dont la conduite nécessite seulement deux hommes sur le front d'abattage. Un autre procédé s'avère maintenant plus intéressant et sera peut-être utilisé à la mine des Baux, celui du "mineur-continu". Il s'agit là aussi d'un engin sur roues muni d'une hacheuse électrique ou hydraulique à l'avant ainsi que de pinces qui s'emparent du minerai pour le déposer sur une sorte de petit convoyeur qui débouche à l'arrière du véhicule sur les chargeuses. Ce système qui n'exclut pas le boulonnage présente toutefois toutes sortes d'avantages dont les plus intéressants sont qu'il n'ébranle pas la tenue des travaux, contrairement à l'explosif, qu'il permet de mieux calibrer la galerie et surtout qu'il élimine la fumée due au dynamitage et réduit la poussière. De l'efficacité de ces engins et de ceux qui s'en servent dépend le rendement au fond.

Celui-ci joue évidemment un rôle de premier plan dans le prix de revient-carreau, au même titre que l'amortissement des investissements, puisque le coût de la main-d'oeuvre dépend du rythme de l'extraction. Ainsi en 1967, les prix de revient de la bauxite de trois exploitations varoises de Péchiney pouvaient se décomposer de la façon suivante :

Rendement H/J	1	1	1
Main-d'oeuvre	5, 7 F	7, 8 F	11, 7 F
Matériel et fournitures..	5, 5 F	3, 3 F	3 F
Amortissements	1, 1 F	0, 6 F	1, 1 F
	12, 3 F	11, 7 F	16, 1 F

Il s'agit là de prix de "revient carreau" qui ne tiennent pas compte des frais généraux de siège ni des redevances attribuées aux propriétaires des terres où se tient l'exploitation. Ces derniers frais s'élèvent par exemple pour le Baume Sud à 0,95 et à 0,33 F. Néanmoins il est possible de constater que la part de la main-d'oeuvre est quasiment inversement proportionnelle au tonnage extrait alors qu'on aurait pu s'attendre à une partie fixe pratiquement incompressible quelle que soit la valeur du rendement.

La part du matériel et des fournitures, par contre, augmente avec le rendement c'est-à-dire avec le degré de mécanisation et avec l'importance de l'abattage à la dynamite. En particulier, plus les explosions sont importantes plus grandes seront les précautions à prendre pour maintenir la bonne tenue des galeries. Enfin en ce qui concerne les amortissements ceux-ci dépendent évidemment des sommes engagées au départ mais aussi du temps depuis lequel dure l'exploitation et du

l'absence ou de la multiplicité des incidents de parcours (ennoyages, effondrements, grèves etc...) le prix de revient carreau de la bauxite du Var représente donc à cette date environ 15 F la tonne en moyenne (17,48 F tout compris pour celle de la Baume Sud). Le prix de la tonne rendue à l'usine de Gardanne augmentée du coût du transport : 1,5 F en moyenne, par route, de l'exploitation à la gare, 0,5 F de frais de gare et 3,50 F de voie ferrée de Brignoles à Gardanne, à raison de 7 centimes la tonne kilomètre. Le coût moyen de la bauxite varoise rendue à l'usine d'alumine représente donc environ 20 F. Toutefois en raison du barème appliqué à la vente de la bauxite en fonction de sa qualité le prix de vente à l'usine, celui qui sera pris en compte pour calculer le prix de revient de la tonne d'alumine, sera nettement supérieur et englobera le bénéfice du producteur de bauxite, et ceci bien qu'il s'agisse d'une vente fictive interne à la même compagnie. Un petit calcul peut permettre d'établir avec une faible part d'erreur la valeur marchande de la plus mauvaise bauxite varoise livrée à Gardanne soit (54.7.0). La bauxite de Weipa rendue à Gardanne est vendue entre 55 et 57 F la tonne dans lesquels il entre d'ailleurs seulement 3 F de frais d'extraction pour 20 F de transport. Celle-ci a une composition de 58.4.0. Elle bénéficie donc par rapport à la bauxite de référence (54.7.0) de 20 F de bonification : 8 F pour 4 points d'alumine supplémentaires et 12 F pour 3 points de silice en moins. Si elle est vendue 55 F la bauxite 54.7.0 extraite dans le Var sera vendue 35 F la tonne. C'est ce dernier chiffre qui entrera dans le calcul du prix de revient usine de la tonne d'alumine, alors que le prix de "revient-compagnie"

de cette même tonne d'alumine devra être déduit des 15 F qui correspondent au bénéfice réalisé sur la production d'une tonne de bauxite.

De même lorsque Pechiney fait appel à l'usine de St-Auban pour ses livraisons de soude, le prix de vente de celle-ci à l'usine de Gardanne correspond à un prix réel du marché mais il faudrait en déduire au niveau du prix de "revient-compagnie" la part de bénéfice qui revient à Pechiney par sa participation financière à Pechiney St. Gobain.

Si nous revenons maintenant au prix de revient de la tonne d'alumine dont la décomposition a été indiquée plus haut, on peut essayer d'établir un prix de revient en fonction du prix de vente de base de 35 F de la tonne de bauxite.

- Bauxite	54,5 F		
- Soude	20 %	36,2 F	70 %
- Charbon	12 %	21,7 F	
- Fuel	16 %	28,9 F	
		<u>181,3 F</u>	
- Matériel		15,0 F	10 %
- Immobilisation frais gén.		18,1 F	1 %
- Amortissements		25,7 F	1 %
		<u>259 F</u>	<u>100 %</u>

Le prix de "revient apparent" pour la compagnie est donc de l'ordre de 260 F. Mais ce n'est pas non plus ce prix qui est pris en

compte dans le calcul du prix de revient usine de la tonne d'aluminium. Pour ce dernier calcul le coût de la tonne d'alumine est égal au prix de "revient apparent" augmenté du prix du transport et du bénéfice du producteur d'alumine. Ainsi à la même date la tonne d'alumine était-elle vendue 338 F dans certaine usine des Alpes. Si l'on ajoute au prix de revient Gardanne les 40 F de transport nécessaires pour acheminer et décharger les wagons d'alumine, il reste quand même par rapport à ce prix 38 F environ par tonne qui représentent à peu près 15% de valeur ajoutée.

Le calcul des bénéfices de la compagnie ne peut donc pas se faire dans le secteur aluminium, par la simple différence entre le prix de vente de la tonne d'aluminium et son prix de revient usine, mais il faut ajouter à celle-ci les bénéfices réalisés au passage dans la production des différents éléments qui entrent dans l'électrolyse. L'intérêt d'un tel système qui ne tient pas compte a priori des avantages offerts par l'intégration consiste à maintenir sans cesse les directeurs d'usine en haleine pour l'abaissement de leurs propres prix qui sont toujours voisins de ceux des usines concurrentes appartenant à des sociétés où l'intégration peut être moins poussée. Ceci permet surtout une meilleure comparaison des prix de "revient usine" des établissements et de détecter les établissements non rentables au sein de la même compagnie puisque quelle que soit la position géographique de l'usine d'aluminium par rapport à l'usine d'alumine, le bénéfice réalisé sur la tonne d'alumine doit rester le même. Il reste alors au directeur de l'usine d'aluminium à jouer sur d'autres postes

de son prix de revient pour compenser le désavantage d'un éloignement trop grand et d'un prix de transport élevé. Toutefois chaque usine d'alumine ne vend pas sa production au même prix, on établit une pondération de façon à ce que les différences de kilométrage ne créent tout de même pas des disparités trop grandes au niveau du prix de vente de la tonne rendue. Ainsi en 1967 Gardanne avait un prix moyen de 285 F la tonne pour l'approvisionnement des usines alpines qui ne sont pas toutes desservies par la voie ferrée et Salinères un prix moyen de 305 F la tonne pour les usines pyrénéennes, ceci sans le coût du transport ni les frais généraux de siège.

Il est maintenant possible d'essayer d'évaluer grossièrement l'importance financière de l'intégration dans la production de la tonne d'aluminium en tenant simplement compte de la possession par la même compagnie, des mines de bauxite et des usines d'alumine. En 1967 le prix moyen de la tonne de lingots d'aluminium 95,95 était de l'ordre de 2.700 F. Le prix de "revient usine" se situait en moyenne à 18.000 F. Soit une différence de 900 F par tonne. Mais à ceci il fallait ajouter une plus value de 15 F par tonne de bauxite (et il en faut 5,3 pour produire une tonne d'aluminium) soit un supplément de 82,5 F, et encore 38 F par tonne d'alumine (et il en faut deux pour obtenir 1 tonne de métal) soit un autre supplément de 76 F. L'intégration de la bauxite et de l'alumine permet donc d'obtenir une majoration de bénéfices de l'ordre de 158,5 par tonne d'aluminium c'est-à-dire près de 18% du "bénéfice apparent". S'il était possible de faire

le calcul total en tenant compte aussi du sel, de la soude, du spath fluor, des produits fluorés et même des produits carbonés pour lesquels pourtant toutes les matières premières semblent être achetées, le résultat serait encore plus intéressant. Malheureusement il n'a pas été possible d'obtenir les renseignements nécessaires pour parvenir à un calcul global.

3) Une seule faille au système : l'impossibilité d'avoir prise sur les prix de l'énergie et sur ceux des transports de masse.

a) La nationalisation de l'électricité.

Le phénomène d'intégration permet donc aux producteurs d'aluminium de contrôler une large partie de la production, à l'amont de l'électrolyse, comme à l'aval de celle-ci d'ailleurs. Mais le gros handicap présenté dans ce domaine, par le territoire national consiste dans l'impossibilité de négocier avec le producteur d'énergie électrique, sur des bases analogues à celles qui existent dans d'autres pays où la production d'électricité appartient au secteur privé. Les prix spéciaux consentis aux gros consommateurs, lorsque les négociations sont libres, mettent relativement les producteurs français en situation d'infériorité, puisque ceux-ci doivent accepter un tarif établi à l'échelle nationale. Cette situation engendrée par la loi du 8 avril 1946 sur la nationalisation de l'Electricité et du Gaz, représente l'argument le plus fréquemment avancé par les producteurs d'aluminium pour expliquer leur désaffection vis-à-vis du territoire national.

Le problème est de taille puisqu'avec une consommation de l'ordre de 14.000 kW/h à la tonne en moyenne, l'aluminium nécessitait en 1968 un peu plus de 5 milliards de kWh par an et plaçait les sociétés productrices en tête de la consommation nationale.

En 1946 Péchiney et Ugine se présentaient comme de très gros producteurs d'énergie électrique utilisée en quasi totalité par leurs établissements industriels. On a déjà dit plus haut quelle était la compétence de leurs installations. En outre, la seule société Péchiney avait plusieurs groupes énergétiques en voie d'équipement; un projet concernant la Haute Maurienne était déposé auprès du Ministère. projet Isère-Arc qui fut réalisé par la suite par EDF et un projet pour la haute vallée de l'Ariège.

La loi de 1946 se présenta alors véritablement comme une catastrophe pour les producteurs d'aluminium.

En effet, le premier alinéa de l'article 8 de la loi prévoyait : "Lorsqu'une entreprise qui n'a pas pour activité principale la production, le transport ou la distribution d'électricité ou de gaz, possède néanmoins des installations affectées à cet objet, et que ces dernières sont nécessaires au fonctionnement du service public, ces installations ainsi que les droits et obligations y afférents, peuvent être transférés aux services nationaux...". Par ce texte de loi les installations appartenant en propre aux compagnies étaient nationalisées.

- En outre l'article 6 qui prévoyait que :

"L'ensemble des biens, droits et obligations des entreprises qui ont pour activité principale la production, le transport ou la distribution de l'électricité ou du gaz sur le territoire de la métropole est intégralement transféré aux services nationaux".

visait les différentes filiales des sociétés productrices d'aluminium dont les installations mais aussi les capitaux pouvaient entrer dans le domaine public. Péchiney par exemple en possédait six :

- la Société Hydroélectrique des Pyrénées : 215 M de kWh
- Société des Forces Motrices de la Haute Romanche : 150 M de kWh
- La Société Hydroélectrique de Savoie : 450 M de kWh
- Société Hydroélectrique du Massif Central : 100 M de kWh (en construction).
- Société de Transport d'Energie Alpes-Durance

Ces filiales ont donc été nationalisées mais leurs installations, comme celles qui appartenaient en propre à la société mère, ont pu continuer à alimenter, au prix de revient, la production d'aluminium. En effet, les cahiers des charges des sociétés filiales stipulaient que la totalité de l'énergie produite était destinée à l'industrie de la société mère...

Or une autre partie du texte de loi, le 9e alinéa de l'article 8, indiquait que :

"Les services de production d'électricité et de gaz liés aux fabrications d'une usine par un lien technique qui ne peut être rompu sans

un grave dommage, sont nationalisées dans le cadre de l'électricité de France ou du Gaz de France, mais sont gérés sous l'autorité du service national par un comité mixte dont les attributions seront fixées par une convention entre le service national et l'usine, approuvée par un décret pris sur le rapport du Ministre de la Production Industrielle".

Les installations des sociétés filiales des producteurs d'aluminium comme celles des sociétés mères ne passaient donc par totalement sans le contrôle exclusif d'EDF et d'autre part le 7e alinéa du même article de la loi prévoyait que :

"L'électricité de France et le Gaz de France sont tenus d'assurer aux entreprises dépossédées à condition économiques et techniques égales, des fournitures d'électricité et de gaz équivalentes au point de vue de leur quantité, de leur qualité et de leur prix, aux fournitures dont les entreprises disposaient avant le transfert de leurs biens".

Devant la nationalisation de leurs installations et de celle de leurs filiales, Pechiney et Ugine, après avoir déposé un recours en Conseil d'Etat qui ne leur donne pas satisfaction, ont entamé des négociations avec E.D.F. dans le but de faire appliquer les dispositions précitées prévues par la loi à l'ensemble de leur domaine hydroélectrique. La discussion était fort délicate puisqu'elle portait sur 3 milliards et demi de kWh et la France en produisait alors 20 milliards. Toutefois, le 14 mars 1949 une convention était signée qui donnait sa-

tisfaction à Péchiney et à Ugine à la fois pour leurs centrales et pour celles de leurs filiales. Leur domaine hydroélectrique était exploité en Régie par un comité mixte et la totalité de leur production antérieure leur serait fournie au prix de revient.

Toute extension de la capacité de production faisant appel à de nouvelles tranches d'énergie faisait obligatoirement intervenir l'utilisation du réseau général de distribution et par conséquent l'achat à E.D.F. de l'électricité à un tarif supérieur au prix de revient. Mais la loi du 2 août 1949, dite loi Armangaud, redonnait au secteur privé la faculté de produire de l'électricité. Aussi pendant une dizaine d'années Péchiney et Ugine ont-ils tenté d'utiliser cette possibilité pour conserver un approvisionnement de kWh à bon marché.

Ainsi en collaboration avec E.D.F. Péchiney réalise et finance deux aménagements hydrauliques. La chute du Fournel près de l'Argentière est équipée pour une production annuelle de 28 millions de kWh; une galerie de 6 km de long permet d'amener au réservoir de Bissorte les apports de la Névache et de deux de ses affluents ce qui augmente la capacité de la centrale de 42 M de kWh par an. Mais à partir de 1954, le coût des travaux publics augmentant de façon importante, il devient inintéressant pour les producteurs d'aluminium de se lancer dans la construction de centrales hydroélectriques. Par contre, la production énergétique des houillères n'étant pas passée sous le contrôle d'E.D.F. une possibilité s'offrait de négocier directement avec celles-ci pour

essayer de produire des kWh supplémentaires. Aussi des contrats furent-ils passés d'une part avec les houillères du Bassin de Provence et d'autre-part avec celles du Bassin de la Loire en vue de l'obtention de 50.000 kw à partir de la centrale de Bec. Ces contrats établis en 1958 doivent expirer en 1978.

En 1956, la découverte du gaz de Lacq et les inquiétudes soulevées en premier lieu quant à sa consommation, amènent Péchiney et Ugine à entreprendre des négociations avec la SNPA et EDF. Celles-ci aboutissent à la réservation à Péchiney Ugine et EDF d'1/3 du gisement destiné à alimenter une centrale thermique. La centrale d'Artix équipée et exploitée par EDF a été financée aux 2/3 par Péchiney et Ugine dans la proportion de 2/3 pour Péchiney et d'1/3 pour Ugine. Ceci permettait une augmentation annuelle de quelque 130.000 tonnes d'aluminium c'est-à-dire l'installation de l'usine de Noguères et l'extension de celle de Lannemezan. Depuis cette dernière réalisation, Péchiney et Ugine n'ont fait aucune autre tentative pour agrandir leur domaine énergétique, car les matières premières mises à leur disposition sur le territoire national, le charbon ou le fuel se révèlent être beaucoup trop chères pour la production d'une électricité à bon marché.

Depuis la nationalisation de la production d'électricité la politique énergétique de Péchiney et Ugine a donc consisté essentiellement à essayer de se procurer des kWh à un prix inférieur à celui du tarif vert. Celui-ci de 4,5 cent. le kWh en 1968 est beaucoup

élevé pour convenir à des usagers dont la consommation est à la fois très importante et continue. Lorsque les négociations ne peuvent plus aboutir à l'établissement de tarifs comparables à ceux que l'on peut trouver à l'étranger, la politique des compagnies d'aluminium consiste alors à trouver de nouveaux approvisionnements hors du territoire national et ceci malgré l'intérêt considérable que représente l'intégration verticale réalisée dans le domaine de la production.

b) La nationalisation des voies ferrées vient aussi pertur-
ber la parfaite harmonique du système.

Compte tenu du prix élevé des carburants et du coût du matériel roulant, le transport par route est le plus élevé qui soit. La voie d'eau demeure le moyen de transport le plus rentable pour les produits pondéreux tels que la bauxite ou même l'alumine. Encore faut-il que les voies navigables permettent la circulation de péniches de fort gabarit et que leur tracé n'implique pas de nombreux transbordements. Les frais de manutention font alors perdre l'économie réalisée par le bas prix de la tonne kilomètre. La localisation en France des établissements producteurs des "matières premières" nécessaires à l'aluminium interdit l'utilisation de ce moyen de transport. La voie ferrée demeure dans ces conditions le moyen le plus économique pour approvisionner les usines d'électrolyse. Toutefois la nationalisation des chemins de fer hypothèque lourdement toute négociation entreprise avec la S.N.C.F. Les difficultés rencontrées sont de même nature que

celles qui concernent les tarifs de l'énergie. Certes des tarifs dégressifs sont consentis aux utilisateurs qui transportent de forts tonnages sur de longues distances. Par exemple le prix de revient de la tonne-kilomètre pour la bauxite transportée de Brignoles à Gardanne est de l'ordre de 8 centimes alors que celui de l'alumine, de Gardanne à Noguères, tourne autour de 4,5 centimes. La réduction semble importante mais le kilométrage est de 50 dans le premier cas et de 680 dans le second. Encore faut-il signaler que l'obtention de ces tarifs a pu être réalisée grâce à la possibilité offerte à Pechiney et à Ugine de participer à un certain nombre d'investissements permettant aux compagnies d'être propriétaires d'une partie des installations utilisées. La station des Censiés pour le broyage et le chargement de la bauxite, près de Brignoles ainsi que celle de Gardanne pour le chargement de l'alumine ont été construites par Pechiney. Certaines dérivations de la voie ferrée reliant directement le réseau aux usines sont également propriétés privées. Enfin et surtout les sociétés productrices d'aluminium ont la possibilité comme beaucoup d'autres organismes, d'avoir la propriété du matériel roulant. Deux grands types de wagons, l'un pour la bauxite, l'autre pour l'alumine, il s'agit dans ce dernier cas de wagons citernes, qui ont été mis au point par Pechiney et Ugine pour le transport exclusif de ces marchandises.

Toutefois malgré l'adoption de ces pratiques destinées à assouplir la loi de nationalisation et à obtenir des tarifs économiquement acceptables, les résultats sont loin d'être satisfaisants pour

TABEAU XXXVII. - Première transformation de l'aluminium
en 1968 : Péchiney et filiales.

Usines	Effectifs	Tonnages	Produits
<u>Péchiney</u>			
Saint-Jean-de-Maurienne (73)	90	18.000 T	Fils et bandes
<u>Cégédur G.P.</u>			
Faremoutiers (51)	650	20.000 T	Laminés
Le Bourget (93)	500	12.500 T	Fils et profilés
Chambéry (73)	340	5.400 T	Laminés de luxe
Couzon (42)	470	6.500 T	Fils
Montreuil Belfroy (49)	1.100	13.200 T	Fils
Castelsarrazin (82)	1.100	26.400 T	Laminés
Issoire (63)	1.800	77.000 T	Laminés
	5.960	161.100 T	
<u>Rhéna1u</u>			
Neuf Brisach (68)	250	6.800 T	Laminés
TOTAL	6.300	185.800 T	

TABEAU XXXVIII.- Première transformation de l'aluminium
en 1968 : hors Pétchiney.

<u>Aluminium Alcoa de France</u>			
Lucé (28)	-	5.000 T	fil.
<u>Alcoa France</u>			
Châteauroux (36)	80	2.500 T.	fil et profilés
<u>Thomson-Houston</u>			
Chauny (02)	640	5.200 T.	fil
<u>Câbleries de Lens</u>			
Lens (62)	350	7.000 T.	fil
<u>Jeumont-Schneider</u>			
Jeumont (59)	800	3.000 T.	fil
<u>Gindre-Duchavany</u>			
Lyon (69)	25 (1 atelier)	360 T.	fil et profilés
<u>Câbles de Lyon</u>			
Bozons (95)			
Bourg-en-Bresse (01)			
Calais (62)			
Clichy (92)	4.200	5.000 T.	fil
Gennevilliers (92)			
Lyon (69)			
Reims (51)			
<u>Forges de Grans</u>			
Cran-Gévrier (74)	530	30.000 T.	laminés
<u>Griset</u>			
Aubervilliers (93)	40	2.500 T	laminés
<u>Viralu</u>			
Stains (93)	320	600 T.	profilés
<u>TOTAL</u>	6.000	111.000 T.	

PREMIERE TRANSFORMATION EN FRANCE. 1968

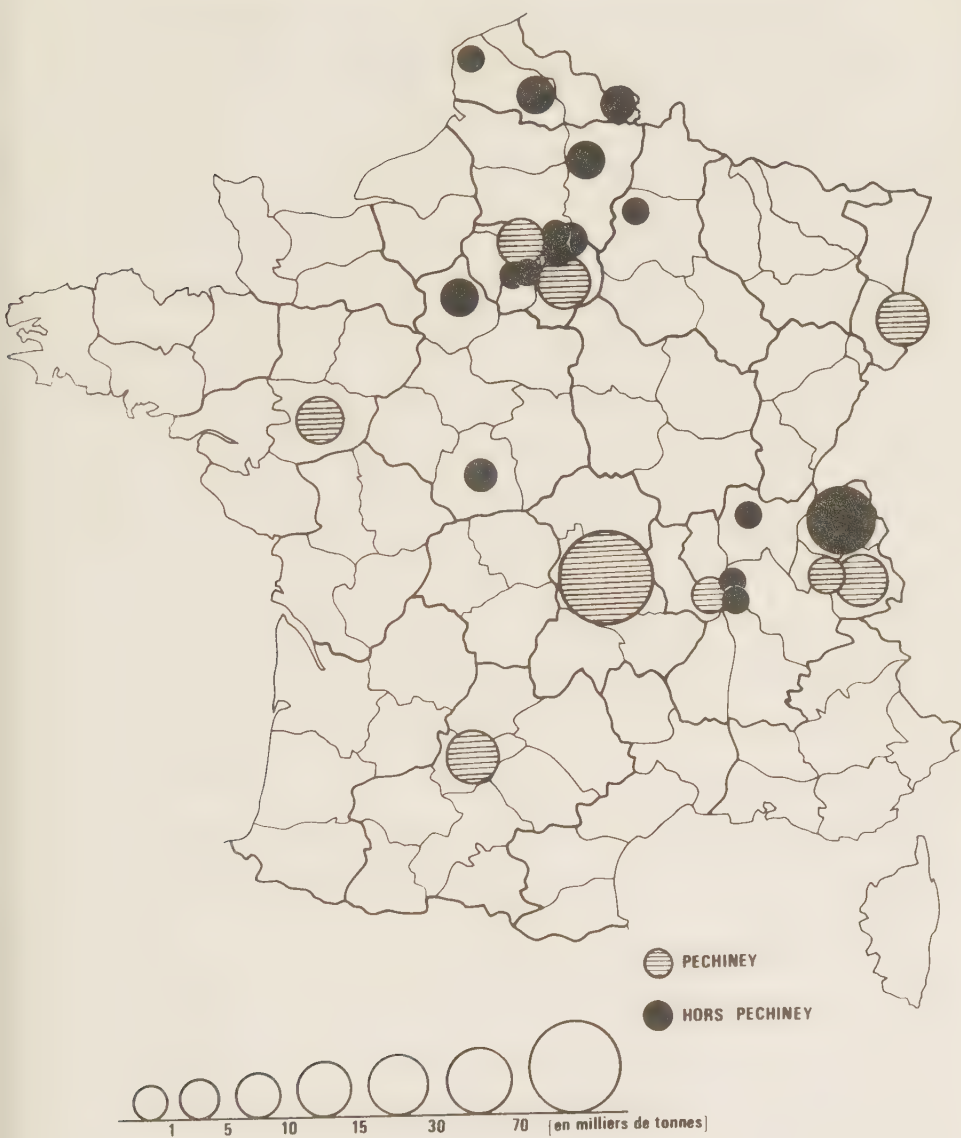


FIG. 27

les producteurs d'aluminium.

4) Une intégration quasi totale au niveau de la transformation.

A l'amont de l'électrolyse l'intégration s'est révélée comme un moyen efficace pour produire le métal dans de bonnes conditions économiques. Après la seconde guerre mondiale, les producteurs français se sont trouvés dans une très bonne situation pour écouler leur production. Ils bénéficiaient d'un monopole de fait sur le territoire national et à l'échelon européen la concurrence était mince. Les installations allemandes et norvégiennes avaient été détruites ou paralysées par les événements du récent conflit et Péchiney et Ugine ont pu profiter pleinement des besoins croissants en métal brut non seulement en France mais aussi en Europe pour vendre leur production. L'avance prise au cours de cette période leur permet de poursuivre une politique d'investissements consacrée presque uniquement à la production du métal, jusqu'en 1964 environ. A ce moment les capacités allemandes et norvégiennes deviennent très importantes, les américains et les canadiens commencent en outre à envahir le marché européen. Il devient donc nécessaire de s'assurer le contrôle des débouchés et pour cela de mettre en place un processus d'intégration à l'aval de l'électrolyse. On assiste alors à partir de cette époque à une descente de plus en plus nette vers le produit fini, vers l'étude des goûts de la clientèle, la prospection du marché. Pour pouvoir contrôler celui-ci il fallait posséder l'un des maillons indispensables entre le métal brut et le

produit consommable c'est-à-dire la première transformation du métal. En 1967 c'est chose faite grâce à l'opération de fusion réalisée par Pechiney avec Cégédur et Tréfinmétaux qu'il conviendra d'examiner en détail un peu plus tard.

Les tableaux n° XXXVII⁽¹⁾ et n° XXXVIII⁽²⁾ nous montrent qu'en 1968 la capacité de transformation du groupe Pechiney atteint presque 200.000 tonnes alors que les autres sociétés fabriquant des demi produits ne réalisent ensemble que 61.160 tonnes⁽³⁾.

Avant sa fusion avec les deux "grands" de la transformation de l'aluminium, Pechiney avait déjà songé à pratiquer cette fabrication en équipant la fonderie de son usine de Saint-Jean-de-Maurienne d'un outillage spécial pour les fils et les bandes. En 1968, cet atelier fonctionne déjà depuis plusieurs années avec un effectif de 90 personnes et une production annuelle de 18.000 tonnes. La société Cégédur G.P., devenue filiale à 100% de Pechiney, possède en propre sept usines, dont deux lui ont été apportées par Tréfinmétaux, alors qu'elle devait elle-même céder à celle-ci les unités de production relevant essentiellement de la transformation du cuivre.

Parmi les usines de filage, la plus importante est celle de Montreuil Belfroy. Située en Anjou, c'était à l'origine une tréfilerie d'acier rachetée en 1922 par les Tréfileries et Laminiers du Havre (devenues Tréfinmétaux). L'activité aluminium y a démarré en 1922 et

(1) p. 224

(2) p. 225

(3) Cf. Figure 27, p. 226

s'est orientée vers les profilés "aviation", qui représentent toujours une part importante de la production, et auxquels sont venus s'ajouter les profilés de menuiserie. L'usine produit également du fil. Sa production annuelle est de l'ordre de 13.200 tonnes, et ses effectifs de 1.200 personnes, dont 1.100 pour l'aluminium et une centaine pour l'usine de magnésium. Celle-ci, créée en 1956, fournit des gaines de magnésium-zirconium à l'industrie nucléaire, et paraît tenir la tête de la production française dans ce domaine.

L'usine du Bourget se consacre elle aussi au filage. Créée en 1926 par la Société du Duralumin devenue, après fusion, Cégédur en 1943, elle a remplacé la vieille usine du Kremlin-Bicêtre et produit actuellement du fil et des profilés pour la menuiserie métallique, mais aussi des tubes à usage militaire. Elle emploie 500 personnes et fabrique annuellement 12.500 tonnes de produits commercialisables. L'usine de Couzon, dans la Loire, au Nord de Rive-de-Gier, a été fondée en 1869 par Lucien Arbel. Spécialisée au départ dans les roues en fer forgé pour les chemins de fer, elle prit un rapide essor qui valut aux Etablissements Arbel de fusionner en 1907 avec les Forges de Douai. En 1914, sa position géographique lui permit de concentrer toute l'activité des Etablissements Arbel, et de travailler pour l'armement, alors que les usines du Nord étaient occupées par les Allemands. Son travail lui permettait d'employer alors près de 2.000 personnes, mais elle fut contrainte à la fermeture en 1925 à la suite de la crise économique. En 1930, les Etablissements Arbel la cédaient à la Société

du Duralumin, dont elle devenait l'usine la plus importante grâce à ses installations de laminage et à une spécialisation pour les produits destinés à l'aéronautique. A la Libération, l'activité de Couzon décline par suite de l'arrêt des fabrications d'avions et en 1951, ses installations de laminage sont transférées à Issoire. Mais en 1959, l'activité est relancée sous la forme du filage, dont les machines sont radicalement modernisées en 1964. En 1968, elle produit environ 6.500 tonnes de barres de décolletage, de tubes et de profilés divers, et emploie 470 personnes. Enfin, la dernière installation de filage possédée par Cégédur G.P. est constituée par un atelier de l'usine d'Issoire qui, avec une presse de 6.000 tonnes, la plus puissante de France, fabrique des tubes et profilés de forte section.

Parmi les usines consacrées au laminage, celle de Castelsarrazin a été apportée à Cégédur G.P. par Tréfinmétaux lors de la fusion de 1967. A l'origine, l'usine travaillait surtout pour l'armement : douilles d'obus, bandes de laiton à cartouches lors de la première guerre mondiale. A la fin des hostilités, l'usine s'est tournée vers d'autres fabrications, et en particulier vers celle des flancs monétaires, qui se poursuit encore de nos jours. Une annexe de l'usine Cégédur, exploitée par Tréfinmétaux G.P., se livre encore à cette activité, avec une centaine de personnes. L'aluminium fut introduit à Castelsarrazin en 1922; la transformation du métal des usines des Pyrénées allait devenir progressivement l'activité principale de l'établissement. En 1956, celui-ci fut doté d'une importante installation de laminage. En

1968, l'usine occupe 1.100 personnes, et sa production annuelle est de l'ordre de 26.500 tonnes en produits plats, en pions pour filage par choc, et en tubes soudés.

L'usine de Faremoutiers, elle aussi consacrée au laminage, a été installée dans un ancien moulin à huile, converti en moulin à papier au XVIII^e siècle, puis en fonderie, laminoir et tréfilerie pour le laiton et le maillechort à la fin du XIX^e siècle. C'est en 1917 que la Société du Duralumin fait l'acquisition des locaux et y introduit la transformation de l'aluminium tout en conservant les anciennes activités. Celles-ci devaient être abandonnées en 1933, alors que Faremoutiers se spécialise dans la production des tôles, des bandes ou des disques. En 1951, les activités se diversifient avec l'apparition du formage et en 1954, quand l'usine d'Issoire entre à son tour dans le domaine de Cégédur, il s'opère un véritable jumelage des activités des deux établissements. Faremoutiers reçoit d'Issoire des ébauches directement utilisables sur ses installations de laminage. En 1968, la gamme des fabrications est très large: en plus des produits de base du laminage, l'usine fabrique des tôles spéciales, ondulées, perforées, etc... et pratique les traitements de surface. Un atelier spécialisé permet l'anodisation des tôles, le laquage ou la peinture. Enfin, l'orientation des profilés vers les applications du bâtiment justifie l'installation, dans l'enceinte même de l'usine, d'une filiale de Cégédur G.P., Cégébat G.P., qui dispose d'un atelier de formage. Cégébat a le statut de locataire : la société loue le personnel et les bâtiments

à Cégédur. La production annuelle totale s'élève à 20.000 tonnes et occupe 650 personnes.

Une place à part doit être faite à l'usine de Chambéry. Depuis 1952, elle est spécialisée dans la fabrication des produits difficiles et de haute qualité. Installée en 1913 sur l'Ancien Champ de Mars de Chambéry par l'Aluminium Français, c'était alors la seule usine française de laminage de l'aluminium. En 1943, la société Cégédur, nouvellement créée, loue les installations; elle en devient propriétaire en 1947. Mais l'installation du train continu de laminage d'Issoire pose le problème de la reconversion de Chambéry. C'est alors que l'usine s'oriente vers la fabrication de tôles et de bandes spéciales de haute brillance. En outre, des installations sont mises en place pour la production d'évaporateurs pour réfrigérateurs par le procédé Roli-bond. Celui-ci permet d'obtenir, par laminage à chaud, des carreaux à circuit intégré. Ceux-ci sont réalisés à partir d'échauches fournies par l'usine d'Issoire. En 1968, l'usine occupe 340 personnes et fournit 5.400 tonnes de produits brillants, d'évaporateurs et de plaques orlées.

Enfin, parmi les usines de laminage, la plus importante est celle d'Issoire. Avec un effectif de 1.800 personnes et une production annuelle de 77.000 tonnes, elle alimente directement les consommateurs d'aluminium pour la fabrication de produits finis, mais joue aussi un rôle de centre de dispatching pour les autres usines de Cégédur G.P. La concentration de la transformation de l'aluminium des

sociétés Cégédur et Tréfinmétaux en une seule société Cégédur G.F. a eu pour effet de supprimer les installations les plus modestes. Ainsi, l'ébaucheur à chaud le plus important, celui d'Issoire, alimente les laminoirs à froid de Faremontiers, de Chambéry et même de Castelsarrazin où, dans un premier temps, on a tout de même conservé une petite installation du même type que celle d'Issoire, compte tenu de la localisation géographique de l'usine, dans la vallée de la Garonne. De même, l'ébaucheur d'Issoire a permis le démarrage du laminage à froid de l'usine Rhénalu de Neuf Brisach, en Octobre 1966. La situation mal commode, au coeur du Massif Central, de l'usine d'Issoire a en effet encouragé Cégédur, dont les exportations augmentaient rapidement, à chercher une autre localisation, mieux adaptée aux conditions économiques de l'heure. Le choix de l'Alsace repose sur plusieurs facteurs positifs : la proximité des grandes zones industrielles de l'Europe des Six pouvait faciliter le transport par voie fluviale vers les marchés allemand, hollandais ou luxembourgeois; la région était disposée à mettre en place les structures d'accueil nécessaires aux industries nouvelles, et l'on pouvait trouver sur place une main-d'oeuvre disponible. A tous ces avantages, s'ajoutaient celui de la réduction des frais de transport pour les exportations à grande distance. Vers 1965, le trajet Issoire-Le Havre impliquait des charges de 7 à 8 francs pour 100 kg de produits transportés, alors que la descente du Rhin de Colmar à la Mer du Nord ramenait celles-ci à 0,2 francs les 100 kg. L'idée de mettre en place à Neuf Brisach des installations de grande envergure pouvant prendre le relais de celles d'Issoire, en particulier

pour l'exportation, est née de toutes ces considérations. Encore fallait-il à Cégédur trouver des partenaires pour procéder aux investissements très lourds que cela supposait. La société Rhénalu a donc vu le jour, sur la base d'une participation de 87% pour Cégédur, 10,5% pour les Forges de Crans, et 2,5% pour Tréfinmétaux. Par la suite, en 1967, Cégédur G.P. prenait en charge la participation de Tréfinmétaux. En 1968, l'usine, construite en 1966, produit déjà 16.800 tonnes de laminés à froid et occupe 250 personnes. Des extensions sont programmées, en particulier le laminage à chaud, qui devra démarrer en 1969. En outre, sur les 250 ha de terrain achetés pour l'usine, une centaine représente une réserve destinée à une éventuelle usine d'amont. A cette époque, on songe encore à investir en France pour la production de métal brut, et on espère beaucoup du nouveau procédé de réduction carbo-thermique de la bauxite mis au point à l'usine-pilote de Noguères. L'abandon de ce procédé et le jugement définitif porté sur la politique française de l'énergie par les hautes instances de Pechiney ont pour l'instant réduit cet espoir à néant.

Depuis 1968, le processus de concentration ne semble pas s'être ralenti. En 1971, Cégédur G.P. avait une capacité de production comprise entre 230.000 et 250.000 tonnes et un effectif global de 7.000 personnes, dont 4.500 ouvriers. L'événement le plus marquant de ces quelques années fut certainement l'absorption par Cégédur G.P. des Forges de Crans. En effet, en 1968, parmi les sociétés de demi-produits, extérieures au Groupe Pechiney, celle des Forges de Crans

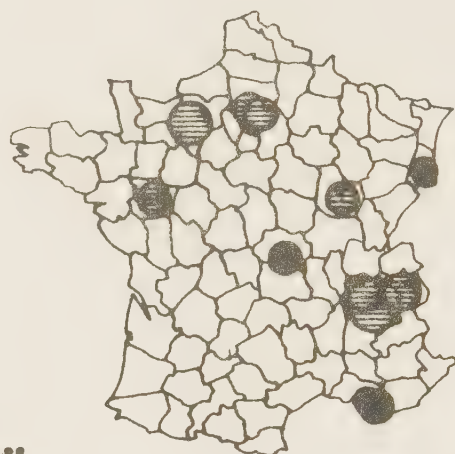
était de loin la plus importante, tant par la capacité que par le réseau commercial mis en place dans toute la France. Créée en 1906 à Cran Gévrier, près d'Annecy, sur d'anciens martinets mis en place au XVIII^e siècle, l'usine s'est d'abord orientée vers la fonderie de l'aluminium à destination de l'industrie de l'automobile. En 1908, l'installation d'un laminoir, et le développement parallèle de la fonderie, entraînent le déplacement de cette activité vers une autre usine, créée à Lyon, à Monplaisir. Cette dernière sera fermée en 1951, mais l'activité de laminage a pris une très grande extension. De 722 tonnes en 1918, elle passe à 1.500 tonnes en 1924, 4.000 en 1940, 12.000 en 1960 et 30.000 en 1968. La Société a pris une participation de 10,5% dans Rhénalu. Elle a mis en place un dispositif commercial important : un réseau de vente propre à la Société, et un autre réseau, celui de P.U.M., qui, par l'accord de 1969, lui réserve l'exclusivité de la distribution des demi-produits d'aluminium sur ses nombreux points de vente. Aussi en 1971, l'installation de laminage à chaud de Rhénalu étant entrée en service depuis Octobre 1969, le moment est venu, pour Cégédur G.P., d'absorber à la fois Rhénalu et les Forges de Crans. Cette opération permettait ainsi au Groupe Péchiney, de bénéficier de la place prise sur le marché par les Forges de Crans : la première à l'échelon national pour les disques pour articles ménagers, les bandes ou tôles pour calandres ou enjoliveurs, et l'aluminium laqué. Le 29 Mars 1972, à la suite de la fusion de Péchiney avec Ugine-Kuhlmann, Cégédur G.P. devient Cégédur Péchiney, et son capital est porté de 116 à 160 millions de

francs. De nouveaux moyens de production sont mis en place : à l'usine du Bourget, une presse à filer de 3.000 tonnes doit apporter une capacité supplémentaire de 300 à 400 tonnes par mois; à Castelsarrasin, un laminoir pour la fabrication en continu de tôles, de bandes de "qualité spéciale" doit fournir 4.000 à 5.000 tonnes de plus dans ce domaine de la production. Enfin, une nouvelle usine de filage est installée à Aubagne, venant renforcer de quelque 3.500 tonnes dès la fin de 1972 la production de fils de la Compagnie. L'examen de ce processus de concentration serait incomplet si l'on omettait de signaler la création d'Alfal. Il s'agit d'une activité spécialisée de Cégédur Péchiney permettant le regroupement des moyens de fabrication de produits laminés formés. Les machines de moletage, les presses à plier, les machines à cintrer, actuellement disséminées dans toutes les usines de la Société, seront rassemblées à Faremoutiers dans une nouvelle usine, attenante à la première, qui sera terminée à la fin de 1974. En même temps, cette nouvelle unité de production permettra le transfert et la modernisation de l'atelier d'anodisation de l'ancienne usine.

En ce qui concerne la seconde transformation de l'aluminium⁽¹⁾, Péchiney a réussi à s'assurer le monopole de la production dans le domaine de la feuille mince, par la création de Scal G.P., en 1967. Lors de sa fusion avec Cégédur et Tréfinmétaux, Péchiney a tenu à étoffer le département Emballage que Tréfinmétaux apportait en lui adjoi-

(1) - Cf. Figure 28, p. 237.

DEUXIÈME TRANSFORMATION EN 1948




hors Pachmay


Pachmay

FIG. 28

gnant les activités de trois autres sociétés, Krieg et Zivry Emballage, Etablissements Charles Coquillard et Société Française des Tubes d'Etain. Pour cela, l'une des opérations préalables à la fusion fut l'apport des instruments de production de la Société des Tubes d'Etain, des Etablissements Coquillard et du département Emballage de Tréfinmétaux à la Société Krieg et Zivry qui devint alors Scal G.P.. A l'origine, la nouvelle société comptait 12 usines : six d'entre elles - Rugles, Dijon, Marseille, Reims, Saumur et Saint-Seurin sur l'Isle (Gironde) - provenaient de Krieg et Zivry, Froges représentait la contribution des Etablissements Coquillard, et cinq autres installations - Epernay, Montrouge, La Courneuve, Courbevoie et Arcueil - étaient apportées par Tréfinmétaux et la Société Française des Tubes d'Etain. Certains de ces établissements comportaient des équipements de laminage pour la réalisation de "feuilles minces" - de 0,0045 à 0,02 mm d'épaisseur - mais tous possédaient une division "emballage", c'est-à-dire un secteur de produits finis. Le développement parallèle de ces deux fabrications, et surtout la spécialisation extrême que suppose la réalisation de tel ou tel produit fini, a entraîné assez rapidement une révision des activités de la Société. Le 1er juillet 1973, Scal se débarrassait de son département "tubes et capsules" au profit d'une autre filiale de Péchiney, et conservait seulement la production de feuille mince. Actuellement, Scal possède la totalité de cette fabrication à l'échelon national, répartie dans trois usines, Froges, Rugles et Dijon. La capacité de production de la Société est de l'ordre

de 35.000 tonnes, dont 20.000 tonnes pour la seule usine de Froges. Celle de Dijon ne participe pas au laminage, mais est spécialisée dans le complexage et le traitement de surface. Le débouché est très vaste, puisqu'il concerne aussi bien le papier aluminium type Albal que l'emballage sous toutes ses formes, capsules, tubes, boîtes, plats, caissettes, etc. Parmi les demi-produits, une place à part doit être faite aux poudres et grenailles, seule production conservée en propre par l'Aluminium Français, tout au moins jusqu'à la fusion de Péchiney et Ugine-Kuhlmann. En 1939, la filiale commune des deux grands de l'aluminium avait créé à Chambéry une usine de poudres et grenailles, mais l'extension de la production et l'exiguïté du site de Chambéry ont rendu nécessaire le transfert de l'établissement à Hermillon, près de Saint-Jean-de-Maurienne. Avec 8.500 tonnes annuelles et une matière première trouvée sur place, à Saint-Jean, l'usine d'Hermillon domine tout le marché national de cette fabrication. Les utilisations sont multiples et s'étendent dans des domaines très variés. Les grains d'aluminium servent en sidérurgie pour le calmage des aciers, et aussi pour la fabrication des ferro-alliages. Les grenailles sont utilisées en aluminothermie pour les soudures de rails, etc... Les poudres et les paillettes entrent dans la fabrication de certains produits de beauté, comme le fard à paupières ou le vernis à ongles, ou encore dans la préparation des feux d'artifice.

Pour les traitements de surface, mis à part l'atelier d'ano-

disation de Faremoutiers appartenant à Cégédur et l'usine Scal de Dijon pour la feuille mince, le Groupe Péchiney-Ugine-Kuhlmann dispose encore de deux autres filiales, dont les liens techniques avec d'autres sociétés du Groupe permettent de mettre en lumière d'autres aspects de l'intégration. Procol, créé avant 1935, dès l'apparition des procédés d'oxydation anodique en France, a apparemment été absorbé par Péchiney entre 1957 et 1967. Trois usines, celle de Pleyel à Saint-Denis, celle de la Plaine Saint-Denis et celle de Juigné-Béné en Anjou, fournissent de très importantes prestations pour l'industrie du bâtiment. Le procédé Euracolor donne l'aluminium anodisé que S.E.A.L. - autre filiale du Groupe, mais de produits finis - utilise pour les panneaux de façade, comme ceux de certaines tours de la Défense, du front de Seine, ou encore de la Mairie de Montpeller. La S.A.T.M.A., créée à Goncelin, à 8 km de Froges, au pied du massif de Belledune, est spécialisée dans un autre type de traitement. Elle produit des bandes d'aluminium raffiné, etchées et formées. Le traitement "etching" de la feuille mince en aluminium raffiné consiste en une attaque électrochimique anodique dont le but est d'augmenter la surface réelle du métal. Le traitement de formation permet le dépôt d'une couche d'alumine sur la feuille gravée. Les feuilles ainsi préparées sont utilisées dans la fabrication des condensateurs. S.A.T.M.A. produit également des bandes d'aluminium anodisé en continu, destinées à la fabrication d'enroulements électriques, et des bandes d'aluminium anodisé et coloré, à usages décoratifs. Deux autres filiales de Péchiney, Scal et Forges de Crans,

lui fournissent les produits de base. Ces techniques spéciales, encore peu répandues, ont valu à la Société une renommée mondiale qu'elle s'efforce de conserver en développant son service de recherches, qui est un véritable Centre, travaillant en collaboration étroite avec celui de Voreppe. Les produits, sortis de Goncelin, connaissent un succès incontestable, à un point tel qu'entre 1968 et 1970, les ventes ont progressé de 55% et que 70% de cette augmentation concerne l'exportation.

Dans le domaine de la mise en forme, le Groupe Péchiney-Ugine-Kuhlmann dispose de deux filiales, dont les installations sont parmi les plus importantes de France. Pour le forgeage et le matriçage, Forgeal, créée à Issoire en 1939, à une époque où les implantations stratégiques étaient bien venues, a d'abord appartenu à un groupe de sociétés que l'on retrouve toutes actuellement dans le Groupe Péchiney-Ugine-Kuhlmann : Aluminium Français, Société du Duralumin, Alais-Froges-Camargue, Electrochimie d'Ugine et Compagnie Générale d'Electrometallurgie. Spécialisée dans la production de pièces pour l'aéronautique, Forgeal a connu des moments difficiles, surtout après la Libération, mais la Société se développe beaucoup à l'heure actuelle. L'équipement en matériel, qui était lors de sa mise en place l'un des premiers de France, avec une presse à matricer de 20.000 tonnes, est en passe d'être amélioré. Forgeal vient de créer une filiale, Interforge, dont le capital se répartit entre Forgeal et Creusot-Loire (40,5% chacun), S.N.E.C.M.A. (6%), et Aubert-Duval (13%). Cette So-

ciété doit exploiter une presse à matricer de 65.000 tonnes, qui sera la plus puissante du monde occidental; elle produira des pièces en alliages légers pour l'aéronautique et la pétrochimie. Les investissements, de l'ordre de 100 millions de francs, seront en partie assurés par un prêt du F.D.E.S.. Pour l'instant, en attendant les agrandissements, Forgeal occupe 410 personnes et livre chaque année 1.500 à 2.000 tonnes de produits sur le marché. Enfin, en ce qui concerne le chaudronnage, la S.I.S.A. (Société Industrielle de Savoie) de Chambéry emploie une cinquantaine de personnes à la fabrication d'articles de laiterie et à une chaudronnerie spéciale, comme les chambres à bulle pour les centrales nucléaires.

Dans le domaine de la fonderie, la plus importante des usines, celle de la Fonderie de Précision, à Nanterre, est détenue à 56% par Péchiney-Ugine-Kuhlmann. Avec 13.000 tonnes annuelles de pièces moulées sous pression et un effectif de 840 personnes, elle détient la tête de la fonderie française d'aluminium. Le second établissement d'importance, celui de la fonderie Montuppet, à Nanterre également, qui sort chaque année 10.000 tonnes d'aluminium et emploie 1.400 personnes, semble également dépendre financièrement de Péchine-Ugine-Kuhlmann. Ainsi, sur les 58.000 tonnes annuelles de produits de fonderie fournies par l'espace national, le Groupe P.-U.-K. possède au moins 40%. La matière première est livrée par une autre filiale du Groupe, Affimet.

La production d'Affimet occupe une place à part dans l'industrie de l'aluminium. Il s'agit de métal brut de seconde fusion. Il serait peut-être logique de classer cette fabrication aux côtés de l'électrolyse, puisque toutes deux proposent le même produit à la clientèle, le métal lingot. Toutefois, la fabrication des lingots de seconde fusion repose sur la récupération des déchets, et ses techniques comme son espace de travail la rapprochent davantage de la fonderie que de l'électrolyse. C'est pourquoi on a choisi de lui faire une place dans les demi-produits. Comme celle de l'électrolyse, la capacité de production de la seconde fusion se développe de façon très spectaculaire. De 1962 à 1972, elle est passée d'un peu moins d'un million de tonnes à près de 2,1 millions de tonnes dans l'ensemble du monde occidental. Le prix du métal d'affinage est nettement inférieur à celui du métal d'électrolyse, et il est beaucoup plus facile de régler la capacité de production en fonction de la demande que dans l'électrolyse, dont on ne peut arrêter la marche sans de lourdes pertes financières. Depuis quelques années, Pechiney était donc devenu affineur grâce à une filiale, Affifrance (Affineries de l'Ile de France), dont les deux usines, Compiègne et Longueil Sainte Marie, s'étaient spécialisées : la première dans l'affinage de l'aluminium, la seconde dans le traitement des alliages cuivreux. Une autre société, Pennaroya - dans laquelle Pechiney avait aussi des intérêts - possédait également deux unités de production, Dammarie les Lys (Seine-et-Marne) et à Metzervisse (Moselle), pour l'affinage de l'aluminium et la production d'alliages cuivreux. Les Sociétés ont regroupé ces ac-

tivités au sein d'une filiale commune, Affimet, dont les participations sont respectivement de 60% pour Affifrance (elle-même 100% Péchiney) et de 40% pour Pennaroya. La gestion fait l'objet d'une action conjointe des deux Sociétés. L'intérêt du regroupement est évident : économie de gestion, meilleure planification des investissements nécessaires à l'accroissement de la production, dont le rythme se maintient autour de 9% au cours des dix dernières années, et surtout contrôle plus large du marché des déchets et de celui de l'aluminium d'affinage. En outre, les deux associés peuvent mettre en commun leurs moyens de recherche et bénéficier également des perfectionnements techniques. Les résultats obtenus sont concluants. De 55.000 tonnes au début de 1971, au moment de sa création, la capacité d'Affimet passe à 70.000 tonnes de métal de seconde fusion dès le mois de Septembre de la même année. Ceci lui permet de se trouver maintenant à la première place en Europe pour ce secteur de la production (Cf. Tableau XXXIX, ci-dessous).

- Principaux affineurs en France (début 1971)

Sociétés	Effectifs	Tonnages	Usines
Vanhove et Fils	30	2.700	Lomme-lès-Lille (Nord)
Boussegui et Cie	48	2.000	Saint-Fons (Rhône)
Affinerie de Bezons	21	3.500	Bezons (Val d'Oise)
Affimet	450	55 000	Compiègne (Oise) Dammarie (les Lys) Metzervisse (Mos.)

Ainsi, en l'espace de quelques années, grâce à sa fusion avec Cégédur et Tréfinmétaux, dont la portée a été considérable, Péchiney

se trouve en tête des fabricants européens de demi-produits d'aluminium. L'intégration s'est accompagnée d'une concentration des entreprises, non seulement du point de vue financier, mais aussi du point de vue technique. Les diverses filiales créées ont petit à petit spécialisé leur production en se débarrassant de certaines activités au profit d'autres filiales qui procédaient de leur côté à de nouveaux regroupements. Ceci est très net en particulier dans le domaine de la seconde transformation type feuille mince, où les divers départements de produits finis existant déjà ont été transférés à une autre filiale spécialisée dans ce domaine. En outre, d'autres achats ont été réalisés, dont il est difficile de retrouver la trace. Par exemple, la Société Métallurgique de la Bonneville ou encore les Tréfileries et câbleries de Bourg et du Havre (devenues depuis Société des Hauts Fourneaux de la Chiers) ont vendu leur branche aluminium à Tréfinmétaux, mais il n'a pas été possible de savoir quel usage en a été fait. S'agit-il simplement d'une opération visant à éliminer un concurrent, ou d'une reconversion vers le cuivre, par exemple, ou encore d'une poursuite de l'activité aluminium, le problème reste entier.

- TABEAU XL - Regroupements intervenus dans le domaine des demi-produits sous l'égide de Péchiney depuis 1967

Situation en 1967	Situation en 1973
Cégédur	{ Cégédur Péchiney
Tréfinmétaux	
Rhénalu	
Fonderie de Chaux	
Krieger et Papey Entallage	Scal
Charles Coquillard	
Société Française des Tubes d'Etain.....	
Affifrance	Affimet
Pennaroya	

5) Le développement du secteur des produits finis.

Dans le domaine des produits finis, le dynamisme de Péchiney et par voie de conséquence de Péchiney-Ugine-Kuhlmann, est à la hauteur de celui dont la Société fait preuve dans le secteur des demi-produits. Depuis la définition d'une nouvelle politique visant à promouvoir les utilisations possibles de l'aluminium, directement auprès de la clientèle, afin de développer le marché du métal brut, Péchiney s'est attaché à entrer personnellement dans la bataille par la création de toute une série de filiales.

La Compagnie possède depuis fort longtemps la célèbre Manufacture Métallurgique de Tournus, dont la spécialisation dans le domaine des ustensiles de cuisine en aluminium n'a pas encore rencontré de concurrence dangereuse jusqu'à ce jour. Créée en 1910, elle a tout de suite adopté l'aluminium comme matière première, ce qui lui a valu de prendre dès l'origine une grande avance technique sur les autres producteurs du même secteur. Elle a su conserver cet avantage : par exemple, en 1970, elle a réussi à lancer sur le marché l'aluminium émaillé, nouvel attrait pour le métal léger. Actuellement, elle occupe 600 personnes et livre chaque année environ cinq millions d'objets divers. La production de casseroles demeure toujours l'activité principale, suivant un rythme quotidien de 9.000 unités. Pendant très longtemps, la filiale de Tournus est restée la seule activité de produits finis de la Compagnie. On la considérerait un peu comme un gadget, lucratif certes, mais qui avait surtout acquis une célébrité au sein

de Péchiney par le fait que tous les jeunes mariés de l'entreprise se trouvaient dotés d'une batterie de cuisine en aluminium de Tournus. Cette attitude a changé vers 1965, à l'époque de la mise en place de l'orientation vers l'intégration des demi-produits. Le domaine des produits finis allait entrer à part entière dans les préoccupations de la Société.

C'est surtout dans les secteurs de l'emballage et du bâtiment que la Société va essayer de se faire la place la plus large possible. En effet, après la construction de véhicules et d'appareillage électrique, ces deux activités représentent à l'échelon national les plus grosses consommatrices de métal brut. Il semblait difficile, voire impossible, pour des raisons tenant à la structure des entreprises et à la spécialisation technologique, de s'attaquer à la construction automobile, par exemple, ou à celle des appareils électriques ou électroniques. Par contre, les domaines de l'emballage et du bâtiment, caractérisés par un grand nombre de petites entreprises vulnérables, offraient de vastes possibilités.

Au niveau de l'emballage, Péchiney et Ugine possédaient déjà, par l'intermédiaire de l'Aluminium Français, la Société Métallurgique de Gerzat (Puy-de-Dôme) depuis 1939. Fondée à cette époque pour les besoins de la défense nationale, cette société s'était reconvertie en 1941 dans la fabrication de bouteilles monobloc haute pression en alliage d'aluminium. Cette réorientation, qui était en l'occurrence une

première mondiale, a entraîné une spécialisation dans la fabrication de bouteilles pour les gaz comprimés, liquéfiés, ou dissous. Mais, depuis 1947, le retour à l'armement a quelque peu éclipsé le département emballage au profit des propulseurs pour avions Mirages, des douilles de balles ou d'obus, des roquettes, etc..., dont les marchés fort nombreux entretiennent la prospérité de la Société, devenue filiale à 100% de Péchiney-Ugine-Kuhlmann. Il semble toutefois qu'elle ait conservé en propre, à l'intérieur du Groupe, le monopole de l'emballage en bouteilles sous pression.

Le reste des activités emballage du Groupe est entièrement concentré au sein de CEBAL, dont l'ascension depuis sa fondation, en 1966, est véritablement prodigieuse. A cette époque, la filiale de Péchiney ne dispose que d'une seule unité de production, l'usine de la Flèche, dans la Sarthe, qui fabrique essentiellement des aérosols. Un an plus tard, la même usine se met à exploiter un procédé d'ouverture rapide ("Tir-Hop") des boîtes en aluminium, dont le succès est foudroyant. En 1970, 11.000 tonnes de boîtes sont vendues, tant en France qu'à l'étranger : 48% de la production est exportée vers les pays scandinaves et ceux du Marché Commun. La même année, en 1970, CEBAL absorbe la Société Alurec, qui exploitait à Saint-Vincent de Mercuze (Isère) une usine de coupelles et de plats minces, dont la fabrication est maintenant du ressort de CEBAL. En 1971, la Société Armoricaïne des Emballages et son usine de boîtes embouties de Quimperlé deviennent propriété de CEBAL. En 1972, c'est le tour des Eta-

blissements Charles Pautry. Ceux-ci fabriquaient des aérosols et des articles de camping dans deux usines situées dans l'Ain, à Bellegarde et Châtillon de Michaille. Celle de Bellegarde continue son activité sous l'égide de CEBAL, mais il semble bien que celle de Châtillon de Michaille ait dû fermer ses portes. L'opération la plus spectaculaire a eu lieu récemment, le 1er juillet 1973, lorsque, dans le cadre d'une réorganisation interne, Péchiney a confié à CEBAL le département tubes et capsules de Scal et toutes ses filiales. Par ce transfert, CEBAL se trouve à la tête de six nouvelles usines, antérieurement propriété directe de Scal : Arcueil pour les étuis en aluminium, Bagneux les Saumur pour les capsules de surbouchage, Courtevoisie pour les tubes et les étuis, La Courneuve pour les tubes, Marseille et Saint-Denis sur l'Isle pour les capsules de bouchage. Le même transfert provoque la fermeture de l'usine Scal de Montrouge, dont les installations sont transportées à Saumur, où CEBAL installe une nouvelle usine. Celle-ci réutilise d'ailleurs des locaux abandonnés par Rubanox, autre filiale de Péchiney. La troisième conséquence de l'absorption par CEBAL du département emballage de Scal réside dans l'apport de quatre autres usines appartenant à des filiales : Bordeaux-Bastide, des Etablissements Betts et Blanchard, Mareuil sur Ay (Marne), de Clésalu, et Sainte Menehould et Vienne le Château (Marne), de Tuboplast France. Ce dernier apport, où Scal possédait 47,3% de participation, outre le fait qu'il permet à CEBAL de pénétrer dans le domaine de l'emballage plastique, lui fournit en prime des intérêts dans Cotuplas (tubes en plastique), elle-même filiale de Tuboplast France.

Enfin, D.M. Photogravues et Duffau (producteurs de machines outils) entrent également dans la dépendance de CEBAL à la suite de la même opération. Si l'on ajoute à tout ceci trois filiales étrangères en Espagne, Allemagne et Norvège, il restera à mentionner pour être complet la récente prise de participation dans la Société Franpac (1973). Créée en 1973 par la Société Métallurgique de Douarnenez (60%) et CEBAL (40%), Franpac doit poursuivre la fabrication de boîtes à clef pour conserves de poisson de la S.M.D., mais ressemble aussi beaucoup à une première étape vers l'absorption. Un point demeure toutefois obscur : comment CEBAL est-il devenu propriétaire de l'usine de Schweighouse sur Moder, dans le Bas-Rhin? Celle-ci, qui fabrique des boîtes embouties, semble être entrée dans le Groupe avant l'absorption d'Alurec en 1970, mais il n'a pas été possible de savoir s'il s'agit d'une création ou d'une autre annexion.

Le tableau XLI, ci-dessous, résume l'ensemble des opérations énumérées plus haut.

- TABEAU XLI : Regroupements opérés par CEBAL de 1966 à 1973.

Situation 1966	Situation 1967	Situation 1973
Cebal (Cégédur)	CEBAL G.P.	CEBAL Péchiney, plus anciennès filiales de Scal, plus Franpac.
Krieg et Zivy Emballage	Scal G.P.	
Charles Coquillard		
Tubes d'Etain		
Tréfimétaux Emballage		
Alurec	d°	
Société Armoricaïne des Emballages	d°	
Charles Pautry	d°	

Dans le domaine des applications de l'aluminium dans le bâtiment, l'essentiel du travail de prospection et de production a été confié à Cégébat G.P., filiale de Cégédur G.P.. Dans un premier temps, la Société s'est attachée à regrouper les activités des autres filiales que Cégédur possédait dans ce secteur de la production et de deux autres sociétés dont les liens financiers avec Cégédur étaient moins directs. Ainsi, Studal, filiale de Cégédur G.P., Aluminex, détenue par la Société Générale de Belgique et majoritairement par Cégédur G.P., ainsi que Alubat, propriété des Houillères du Bassin du Nord et du Pas-de-Calais, de la Compagnie financière Holding et de Pillar Holding Ltd, et Grames, possédé par Pont-à-Mousson et Marine-Firminy, viennent renforcer le noyau de base que Cégébat détient à l'usine de Faremoutiers. Pendant quelque temps, cinq usines vont assurer la production de Cégébat G.P. : Maxéville, apportée par Studal, Wingles, apportée par Alubat, Sevrans et Vitrage Eclipse, à Paris, fournie par Grames et Aluminex, et l'atelier de Faremoutiers. Mais en 1970, Cégébat est démantelé, toute l'activité de vente passe directement à Cégédur G.P., et une nouvelle filiale, Irba, est mise en place pour développer à l'usine de Maxéville la conception, la fabrication et la pose de menuiseries métalliques et de panneaux de façade. La construction actuellement en cours à Faremoutiers de la nouvelle usine d'Alfal destinée à regrouper les moyens de fabrication des produits laminés formés dont les applications sont nombreuses dans le bâtiment s'intègre très certainement dans cette nouvelle orientation.

Dans le même temps, Cégédur G.P. créait de nouvelles filiales. En 1969, c'est par exemple Vénétia, pour les stores vénitiens en aluminium. C'est aussi la prise de participation de 20,5% dans la Société d'Exploitation des Alliages Légers, dont les murs rideaux sont utilisés dans toutes les grandes réalisations architecturales contemporaines; tours Aquitaine, Aurore, E.D.F. à la Défense, A.G.F., Mars, Perspective, Panorama sur le front de Seine, préfectures des Hauts-de-Seine et de la Seine-Saint-Denis, mairie et trésorerie général de Montpellier, etc....

De même, pour la promotion de ses produits dans la menuiserie métallique, Cégédur a créé, en collaboration avec ses plus gros clients membres du Syndicat National de la Menuiserie Métallique, et avec le concours de designers, la gamme Alunion. L'intérêt d'une telle initiative apparaît nettement lorsqu'on sait que, sur les 25.000 tonnes de produits filés destinés au bâtiment, 15.000 tonnes sont consommées par la menuiserie métallique et que les grands menuisiers absorbent 60% de la consommation. En outre, ces derniers se retrouvent sur les mêmes chantiers "de prestige" déjà cités pour les murs rideaux. En fait, si l'on fait la somme des interventions de Cégédur au niveau de la pose des façades de ces nouveaux immeubles, on s'aperçoit que la quasi-totalité des opérations est passée sous son contrôle. Les panneaux de façade sont posés par SIFA, la SEAL utilise l'aluminium anodisé de Procol pour construire les murs rideaux, et la menuiserie métallique provient de la gamme Alunion. Le même secteur

d'activité a donné lieu par ailleurs à d'autres initiatives. Dans le domaine de la toiture, Cégédur a créé Corral, dans celui de la construction industrialisée, des produits ont été spécialement étudiés pour des usages agricoles. Ainsi, Agrindal offre aux agriculteurs plusieurs modèles de serres et de bâtiments d'élevage.

Dans deux autres domaines, ceux des radiateurs et des évaporateurs pour réfrigérateurs, Cégédur s'est également ménagé une bonne place. Il a déjà été signalé à propos de l'usine de demi-produits de Chambéry qu'une part importante de son activité concernait la fabrication d'évaporateurs par le procédé Roll-bond. Ce secteur s'est trouvé singulièrement renforcé par l'absorption des Forges de Crans qui, en 1969, avaient pris le contrôle de l'un des plus importants producteurs européens d'évaporateurs, la Société Rubanox. L'arrivée de cette société dans le Groupe a d'ailleurs tout de suite été marquée par l'abandon de son usine de Saumur au profit d'une nouvelle installation de CEBAL. Pour la fabrication des radiateurs, le Groupe possède déjà depuis longtemps la Nouvelle Radiale, dont la capacité est en train de s'étendre. Un nouvel atelier est mis en place à Montrison, qui doit livrer dans un premier temps 200.000 unités annuelles sur le marché; mais la production devrait rapidement doubler.

Enfin, si l'on ajoute le secteur de la carrosserie industrielle, où Carindal, d'abord filiale de l'Aluminium Français, puis intégrée à Cégédur G.P. en 1967, dispose de très nombreux comptoirs de vente sur tout le territoire, et celui des skis - par la participation à Rossignol -, on aura une idée à peu près complète des principaux produits finis auxquels le Groupe a décidé de s'intéresser à partir

de 1965.

L'énumération du capital de production de P.U.K. met donc en évidence l'existence d'une intégration quasi parfaite des matières premières aux produits finis. Si pour ces derniers, le pouvoir du producteur de métal demeure partiel, cela tient en grande partie à l'impossibilité de prendre en main une branche industrielle tant qu'elle n'a pas fait l'objet d'un minimum de regroupements. Si P.U.K. est à même de provoquer et d'organiser la concentration dans quelques domaines, il ne peut opérer en même temps dans tous les secteurs de production. D'ailleurs tous ne sont pas intéressants et il est préférable de concentrer les efforts d'intégration sur les parties les plus rentables de l'utilisation du métal. Enfin l'intégration permet de mettre en place une méthode de gestion parfaitement centralisée mais permettant au niveau des établissements d'obtenir des résultats complètement autonomes qui favorisent à la fois le dépistage des unités éventuellement non rentables, des défaillances dans la gestion des directeurs, et certainement la dissimulation des bénéfices.

III - LES ETAPES DE LA CONCENTRATION FINANCIERE, OU L'ELABORATION D'UNE STRATEGIE.

L'histoire de l'industrie française de l'aluminium, après une période de tâtonnements due aux difficultés techniques et aux incertitudes tenant aux débouchés du métal, s'est très vite confondue avec le développement de la Compagnie Pechiney. Devenue chef de file

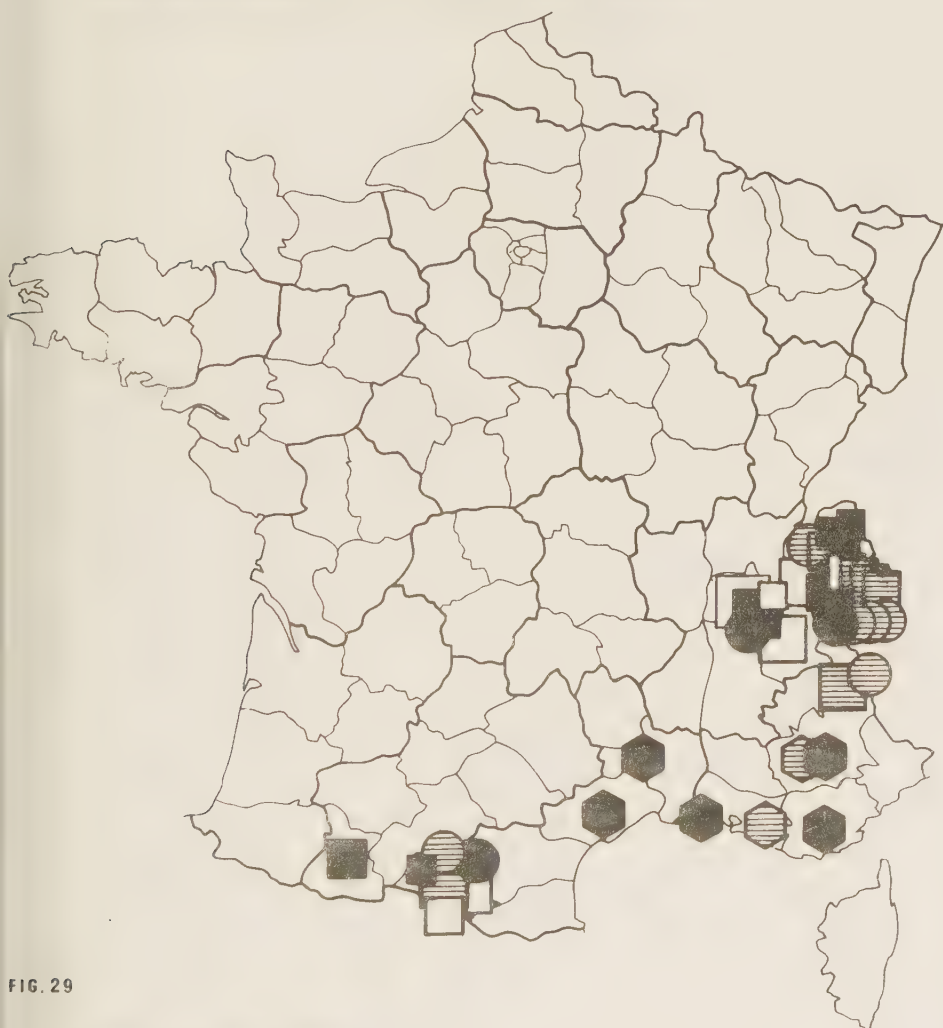
incontesté des producteurs, en particulier depuis son absorption de la Société Electrométallurgique Française en 1921, celle-ci a poursuivi pendant de longues années une politique de travail en commun avec tous les grands de la production ou de la transformation de l'aluminium, pour parvenir à certains moments privilégiés à confondre ses intérêts avec ceux de ses concurrents directs ou indirects. En 1973, il ne reste plus en France qu'une seule marque d'aluminium, celle de l'Aluminium Pechiney. A lui seul, ce fait pourrait suffire à justifier que l'évolution des autres sociétés, parallèle jusqu'au moment ultime de leur fusion au sein de la première d'entre elles, ne peut se comprendre qu'en référence à la stratégie globale de celle-ci. C'est pourquoi il sera tenté ici de retracer les différentes étapes de la concentration financière, dans l'industrie de l'aluminium, à partir d'une réflexion sur la stratégie de Pechiney telle qu'elle apparaît au cours de son histoire. Le but n'est pas tant de savoir s'il s'agit d'une politique empirique ou de prévisions à long terme que d'exprimer les mécanismes d'une réussite à partir de l'analyse des résultats obtenus.

1) De la Société Henry Merle à la Compagnie Pechiney : 1855-1950⁽¹⁾

Pendant cette longue période de près d'un siècle, au cours de laquelle on passe d'une modeste société par actions, créée pour la construction et l'exploitation d'une seule usine, à une compagnie de

(1) Cf. Tableau XLII, pp.257-258 et Figure n° 29, p.256

MISE EN PLACE DE L'APPAREIL DE PRODUCTION DE LA
SOCIETE H.MERLE A LA COMPAGNIE PECHINEY.



- TABLEAU XLII : De la Société Henry Merle à la Compagnie Péchiney, Chronologie : 1855-1950

Raisons sociales et Dates	Créations	Absorptions	Filiales
<u>Société Henry Merle et Compagnie</u>			
1855	Salindres (NaOH)		
1856	Salins-de Giraud (sel) Auriol - Var (bauxite)		
<u>Cie des Produits Chimiques Alais-Camargue</u>			
1896			
1897	Salindres (Al ₂ O ₃)		Sté Industrielle de l'Aluminium, Calyso (Hydr.) St Félix (Al)
1898			
1902	Les Baux (bauxite)		
1903	Loupian (bauxite)		
1906	St-Jean-de-Maurienne (Hydr.)		
1907	St-Jean-de-Maurienne (Al)		
1911	Fontamafrey (Hydr.)		
1912	Les Rateaux (Hydr.)		L'Aluminium Français Southern Aluminium Cy, Whitney
1913	Bédarioux (bauxite) Beyrède + Bassiès (Hydr.)		
1914			Sté des Produits Electr. et Métall. des Pyrénées (Al)
1915	Servoz (Hydr.)		Sté des Forces Motrices et Usines de l'Arve
1916	Bauxites du Var		mines de lignite de Manosque Chedde (Hydr. + Al)
1917	Rioxéroux (Hydr.) Les Chavants (Hydr.)		Sté de l'Aluminium Italien, Villeneuve + Borgofranco - Val d'Aoste (Al)
1918	St Aubar (Cl. Al ₂ O ₃)		Travail avec le Duralumin au Kremlin-Bicêtre (demi-produits)

Raisons sociales et Dates	Créations	Absorptions	Filiales
<u>Alais Froges Camargue</u>			
1921			<u>Sté Electromét. Fse de Froges, Gardanne (Al₂O₃)</u> <u>Froges (Hydr. + Al)</u> <u>La Praz (Hydr. + Al)</u> <u>La Saussaz (Hydr. + Al)</u> <u>L'Argentièrre (Hydr. + Al)</u>
1923			<u>Sté Norvégienne des Nitrures, Eydehavn, Tysedal (Al)</u>
1926	<u>Le Poët (Hydr.)</u> <u>Rioupérour (Al)</u>		
1927			<u>Aluminio Espanol, Sabinanigo (Al)</u>
1928	Sabart (Al)		<u>Sté Hydroélect. des Pyrénées -- (Sabart, 1929 - Pradières, 1941</u>
1929			<u>Sté des Forces Motrices de Hte-Romanche, St. Guillemerne -- (Le Chambon 1937)</u>
1930			<u>Sté Générale du Magnésium</u>
1931			<u>Studal</u>
1935			<u>Sté Hydroélect. de Savoie, Bissorte -- (St Michel de Maur., 1942 Pont Escoffier, 1944)</u>
1942	Découverte de Fria		
1944			<u>Sté Hydroélect. du Massif Central, Castelnau Lassouts (Chantier)</u>
1947			<u>Sté Industrias Patagonicas; Cinco Saltos (demi-produits)</u>
1948			<u>Electrometalurgica Andina, San Juan (demi-produits)</u>

dimension internationale, le souci majeur des dirigeants a été la mise en place d'un appareil de production de base, pour l'obtention électrolytique du métal. Mais en même temps étaient plantés les jalons du développement futur, tant en France qu'à l'étranger.

- La constitution de l'appareil de production de base.

Créée en 1855 pour la fabrication de la soude, l'usine de Salindres devait devenir cinq ans plus tard le berceau de l'industrie française de l'aluminium. Le choix de sa localisation en tant que soudière avait fait l'objet d'une étude extrêmement précise de la part de son fondateur, qui estimait que l'abaissement du prix de revient tenant à la proximité des matières premières, sel marin et charbon, présentait un intérêt économique beaucoup plus grand que la proximité du marché de consommation. Ce n'est donc pas à la légère qu'Henry Merle propose en 1860 au conseil d'administration de sa société d'entreprendre une nouvelle fabrication, expérimentée à Nanterre par Sainte-Claire Deville, celle de l'aluminium. La possibilité de trouver sur place, à l'usine de Salindres, tous les produits nécessaires à l'obtention du métal, cryolithe exceptée, est certainement entrée pour une très large part dans la décision de procéder à cette tentative. L'obtention de l'aluminium par voie chimique nécessitait en effet, outre la bauxite, du carbonate de soude, du sel marin, du charbon, du chlore à l'état gazeux, du sodium métallique et de la cryolithe. Cette dernière, trouvée à l'état naturel au Groëndland et importée par Londres, n'entrait dans la fabrication qu'en faible quantité. Par contre,

la bauxite, exploitée seulement dans le Var à l'époque, devait être acheminée jusqu'à Salindres par charrettes, voie d'eau et voie ferrée, mais tout le reste des matières premières se trouvait lié à la première fabrication de l'usine et à l'exploitation du sel marin fourni depuis 1856 par l'acquisition par Henry Merle des salins de Giraud. Donc, dès le départ, l'usine de Salindres présentait des caractères d'intégration, tant du point de vue technique que du point de vue financier, qui plaçaient dans de bonnes conditions l'exploitation du procédé Sainte-Claire Deville. D'ailleurs, l'obtention de l'aluminium selon cette méthode sera poursuivie à Salindres jusqu'en 1906. L'utilisation au stade industriel des procédés Bayer pour l'alumine et Héroult pour l'aluminium, en faisant perdre à Salindres, vers 1890, le monopole de la fabrication et surtout la compétitivité du produit sur le marché, allait, pour un temps, écarter la Société de cette production. L'interruption fut d'ailleurs très courte, et c'est en 1897 qu'Alfred RANGOD, dit Péchiney, inaugure, par le rachat de la Société Industrielle de l'Aluminium, sise à Calypso, la voie de l'extension de la Société par rachats, absorptions ou fusions.

Entre 1897 et 1921, la Société agrandit sa capacité de production dans le domaine de l'énergie électrique et de l'électrolyse du métal par une série de rachats qui préfigurent la grande politique des absorptions de la seconde moitié du XX^e siècle. Après l'acquisition de la centrale et de l'usine de Calypso, reprises à la Société Industrielle de l'Aluminium, menacée de liquidation, la Société -

devenue depuis 1896 Compagnie des Produits Chimiques d'Alais et de la Camargue - rachète à une autre entreprise en difficulté l'usine de Saint-Félix, toute proche de la première. Initialement équipée pour la production de carbure de calcium, elle est convertie à la fabrication de l'aluminium, et finalement rattachée à Calypso. C'est donc grâce aux déboires de deux sociétés métallurgiques que Pechiney installe en Maurienne sa première unité de production d'aluminium d'électrolyse : le droit d'exploiter le brevet Hall avait été racheté à la Société Industrielle de l'Aluminium, l'alumine vient de Salindres et, dès 1899, Calypso fabrique elle-même ses anodes. Un pas de plus était franchi dans la voie de l'intégration dont Salindres était déjà l'exemple. Les événements qui ont précédé la première guerre mondiale, et le conflit lui-même, ont aggravé les difficultés de bon nombre de sociétés, parmi lesquelles la Société des Forces Motrices et Usines de l'Arve, et celle des Produits Electrochimiques et Métallurgiques des Pyrénées, toutes deux fondées par Georges Bergès, fils du célèbre novateur de Lancey. Consacrée à l'origine à l'industrie chimique, la Société de l'Arve, après avoir mis au point à Chedde un explosif dont l'efficacité a fait merveille pendant la guerre de 1914-1918, avait voulu tenter sa chance dans l'industrie de l'aluminium. Une autre usine avait même été construite dans le Haut-Vivarois, à Auzat, par la Société des Pyrénées, filiale de la Société de l'Arve. Mais ni l'une ni l'autre des deux sociétés n'a pu faire front aux difficultés d'approvisionnement en alumine. L'avance prise par Salindres, convertie depuis 1906 au procédé Bayer, plaçait l'usine dans des conditions de rentabilité que les nouveaux venus, aux possibilités

financières limitées, ne pouvaient guère égaler. Finalement, en 1913, Alais et Camargue absorbe la Société des Pyrénées et en 1915 celle de l'Arve. Ces opérations permettaient d'arrondir le domaine de production de métal de la Compagnie de deux centrales hydroélectriques et de deux usines d'électrolyse. Mais l'étape décisive de la concentration financière et technique, celle qui devait permettre à Alais et Camargue de prendre définitivement la première place pour la production de l'aluminium en France se situe en 1921, avec l'absorption de la Société Electrométallurgique Française de Froges. Celle-ci, créée pour exploiter le brevet de Paul Héroult, animée par Héroult lui-même, avait constitué - avec quatre usines d'électrolyse et une d'alumine - le plus bel ensemble électrométallurgique de France. En 1921, Froges et Alais et Camargue possédaient une vitalité comparable, mais les difficultés de l'après-guerre, mévente et conflits sociaux, ont poussé les deux sociétés à s'unir pour consolider leurs positions. Considérant que la survie passait par le développement, par la réalisation d'investissements nouveaux et de grande envergure, les deux sociétés ont décidé de fusionner au sein de Alais, Froges et Camargue. Cette dernière, constituée par l'apport de Froges à Alais et Camargue des quatre usines de Froges, La Praz, La Saussaz et l'Argentièrre, ainsi que de l'usine d'alumine de Gardanne, allait pouvoir poursuivre son expansion, non seulement en créant de nouvelles unités de production, mais surtout en étendant son domaine énergétique grâce à l'important capital de chutes exploitables détenu par la Société Electrométallurgique Française.

De son côté, Alais et Camargue n'arrivait pas les mains vides. Outre le domaine industriel obtenu grâce aux absorptions, qui comportait, pour l'aluminium, Calypso, Saint-Félix, Auzat et Chedde, la Compagnie apportait des installations importantes, mises en place par ses investissements propres. Les possibilités hydroélectriques de l'Arc avaient été exploitées par l'aménagement en 1906 d'une chute à Saint-Jean-de-Maurienne, complétée en 1911 par celui de la chute de Pontamafrey. La première usine d'aluminium construite par la Compagnie avait démarré en 1907 à Saint-Jean-de-Maurienne, pourvue dès l'origine - comme Calypso - de son atelier d'électrodes. Un autre établissement, Saint-Auban, créé en 1916 pour les besoins de la guerre - en particulier pour la production du chlore utilisé dans l'eau de Javel -, s'était lancé dans la production d'alumine à partir de 1918. En outre, le domaine hydroélectrique d'Alais et Camargue s'était agrandi : sans être immédiatement liées au développement de l'aluminium, d'autres centrales - Bassiès et Beyrède dans les Pyrénées, les Rateaux, Servoz, Rioupérour et les Chavants dans les Alpes - préfiguraient la politique de grande envergure que la Compagnie allait mener après sa fusion avec Froges. En effet, la loi du 16 octobre 1919, en substituant le régime de la concession à celui de l'autorisation, donnait de plus grandes garanties aux producteurs d'hydroélectricité; ces possibilités nouvelles, conjuguées avec l'apport de Froges en réserve de chutes intéressantes, allaient permettre à la Compagnie de mettre en chantier une politique systématique d'équipement des sites exploitables. Mais, déjà à la tête d'un nombre important d'unités de production, la Compa-

gnie sentit la nécessité, pour alléger sa gestion, de confier à des filiales le soin d'effectuer pour elle ces nouvelles installations. C'est ainsi que, de 1926 à 1946, les six filiales à vocation hydro-électrique mentionnées ci-dessus* ont pu mettre en place - dans les Pyrénées, les Alpes du Nord et du Sud et, en dernier lieu, dans le Massif Central - un domaine énergétique dont le moins qu'on puisse dire est qu'il représentait à l'époque, l'une des préoccupations majeures de la Compagnie. Pendant ce temps, le potentiel de production au niveau de l'électrolyse s'agrandissait encore avec les usines de Rioupéroux (1926) et Sabart (1928).

Il faut ajouter que, pendant tout ce temps, la recherche des matières premières n'avait pas été négligée. Soit par achat de concessions, soit par acquisition du minerai extrait par d'autres sociétés, la Compagnie avait cherché à rapprocher les approvisionnements de ses usines d'alumine. Si en 1860 la production de l'oxyde d'aluminium avait départi à Salindres grâce à la bauxite d'Auriol (Var), c'est en 1905 Loupian (Hérault) et les Baux (Bouches-du-Rhône) qui alimentent la production. En 1913, le gisement de Bédarieux entre à son tour dans le circuit; en 1916 - avec le développement de l'exploitation des gisements du Var - c'est Saint-Auban qui profite de la relative proximité de l'extraction. En même temps, la Compagnie acquiert les mines de lignite de Manosque, de manière à pouvoir utiliser, aux moindres frais, la matière première nécessaire à la production de vapeur pour les autoclaves du procédé Bayer. Les autres matières pre-

(*) Cf. p. 218.

mières - en particulier la soude - sont fournies par les salins de Giraud, via Salindres, et les produits fluorés - dont la fabrication a démarré en 1905 dans la même usine - proviennent des gisements de spath-fluor du Massif Central

Ainsi, dès le départ, dans la constitution même de l'appareil de production, la méthode d'expansion de la Compagnie semble dominée par trois lignes directrices ; concentration financière par le rachat d'autres sociétés, intégration verticale de la production par l'acquisition ou la fabrication de tous les éléments indispensables à l'amont de l'électrolyse, spécialisation du travail par la création de filiales qui se voient confier telle ou telle branche du développement.

- L'expansion hors des frontières.

Pendant que la Compagnie établissait en France les premières bases de son empire futur, elle ne restait pas inactive vis-à-vis de l'extérieur; dès le début du XX^e siècle, on voit se dessiner des rêves qui deviendront peu à peu réalités. Par l'intermédiaire de filiales ad hoc, Alais et Camargue, puis Alais-Frogès-Camargue plantent les jalons de futurs développements hors des frontières. Il est intéressant de constater que, dès le départ, les méthodes adoptées dans le lancement de nouvelles affaires n'ont rien à voir avec de possibles techniques "aventuristes" reposant sur des spéculations hâtives. L'objectif semble toujours avoir été de s'assurer une éventuelle retraite

en ne prenant jamais un risque de façon solitaire. C'est la constitution de vastes groupements de producteurs, dont il était toujours intéressant de prendre la tête, qui pourrait rendre crédible l'opération d'une part, et en assurer la réussite d'autre part, qui semble avoir été le prélude aux opérations à l'étranger. Dès 1901, la Compagnie entrait dans la première entente internationale des producteurs d'aluminium, l'Aluminium Association, créée à l'instigation de la British Aluminium Cy, qui reprenait ainsi un projet d'Alcoa datant de 1895. Participaient à cette entente les Américains (Alcoa), les Britanniques (British Aluminium Cy), les Suisses (Neuhausen) et les deux sociétés françaises (Alais et Camargue, et Froges). Si l'Association devait être de courte durée dans une première étape, elle n'en avait pas moins fourni l'occasion de constater que l'on pouvait tirer meilleur profit d'accords durables que d'une concurrence effrénée. C'est dans cet esprit qu'Adrien Badin propose en 1911 la constitution de l'Aluminium Français, Société commerciale au service des producteurs adhérents. Il s'agissait d'un regroupement de tous les producteurs nationaux; Froges, alors mieux pourvu qu'Alais et Camargue, en était le principal actionnaire; venaient ensuite Alais et Camargue, puis la Société d'Electrochimie (plus tard Ugine à qui avait construit en 1907 à Prémont sa première usine d'aluminium, et les Sociétés de l'Arve et des Pyrénées. C'est à cette première entente - qui subsistera tant qu'Ugine conservera son indépendance vis-à-vis de Péchiney - qu'Adrien Badin propose le premier pas à l'étranger, mais directement aux Etats-Unis. La filiale chargée de l'opération,

la Southern Aluminum Company, rassemble autour de Badin tous les adhérents de l'Aluminium Français. Constituée en 1912, elle aura presque achevé les travaux quand débute le premier conflit mondial. Un véritable complexe était en train de prendre corps : trois usines, d'alumine, d'aluminium et d'électrodes, étaient installées dans la petite ville de Whitney, en Caroline du Nord, un barrage et une centrale hydroélectrique sur le Yadkin assuraient l'alimentation en énergie; une nouvelle agglomération de trois cents maisons pouvait abriter le personnel. L'impossibilité de trouver des crédits pour achever les travaux en raison de l'entrée en guerre contre l'Allemagne mit un terme au projet américain, dont il ne subsistera que Badinville. Le reste des installations - en particulier l'usine d'aluminium de 20.000 tonnes, qui devait être la plus grosse du monde à l'époque - allait servir, une fois démonté, à nourrir d'autres projets à l'étranger.

En 1917, le gouvernement italien propose à Alais-Camargue un contrat d'achat de plusieurs milliers de tonnes d'aluminium, livrables rapidement à condition que le métal soit produit en Italie. Là encore, l'engagement ne sera pris qu'après qu'un autre partenaire intéressé par le projet eut été trouvé. Les Tréfileries et Laminoirs du Havre, qui possédaient à Milan deux filiales cherchant à s'approvisionner en aluminium, allaient pouvoir convenir. Ainsi fut constituée la filiale de l'Aluminium Italien qui, après avoir installé deux usines d'électrolyse dans le Val d'Aoste, à Villeneuve et Borgofranco, et une autre près de Terni, à Nera-Montoro, et rempli son contrat vis-à-vis de

l'aéronautique italienne, mit plusieurs années à trouver une solution de liquidation à peu près satisfaisante. Il faut dire qu'Alais et Camargue avait fait l'expérience assez désagréable de participation solitaire à des "affaires étrangères". Dès 1910, des intérêts, qui devaient être rapidement majoritaires, avaient été pris dans la Société Norvégienne des Nitrures, qui s'était mise à produire de l'aluminium dans trois établissements, Arendal, Tyssedal et Eydehavn. Une série de déboires - marquée en particulier par des contrats avec la Russie qui devaient se perdre dans la Révolution de 1917, de grandes grèves, et la nécessité de subvenir à peu près seul à l'approvisionnement en matières premières des usines norvégiennes - avait fortement incité Alais et Camargue à faire appel, mais en vain, à la collaboration de Froges. Ce n'est qu'en 1923 que la situation s'améliore, grâce au partage de la Société avec deux autres confrères de grande envergure, Alcoa et British Aluminium Cy. Désormais, les approvisionnements seraient assurés au tiers par chacune des trois compagnies, qui pourraient également acheter le tiers de l'aluminium produit. Les bases de l'accord de 1923 sont intéressantes d'un autre point de vue : les usines de la filiale norvégienne - désormais au nombre de deux, Eydehavn et Tyssedal - devaient fonctionner comme des "régulateurs du marché mondial, suivant les demandes plus ou moins importantes de la clientèle"⁽¹⁾. Cet état d'esprit, qui s'est largement répandu par la suite,

(1) GIGNOUX : Histoire d'une entreprise française.

transformait la Norvège - pourtant pays européen à organisation politique élaborée - en colonie des trois grands de l'aluminium. Un peu plus tard, en 1925, Alais-Froges-Camargue créait avec les Suisses et les Canadiens la première filiale espagnole, Alumino Espanol S.A., dont la première usine, construite à Sabinanigo près de Huesca, allait suffire, pendant quelques années, à couvrir les besoins en métal de l'ensemble de la péninsule. En 1927, Alais-Froges-Camargue prenait le contrôle d'Alumespa, qu'il a conservé depuis.

Vers la fin de cette première période, les antennes à l'étranger se font plus lointaines. C'est en 1948 la création en Argentine de la société Industrias Patagónicas, pour la soude caustique et le chlore, et de Electrometalurgica Andina pour le carbure de calcium : ainsi, dans d'autres domaines quel'aluminium, s'améliorent les techniques financières d'implantation à l'étranger. Ajoutons enfin l'apparition d'un fait nouveau; avant même la seconde guerre mondiale, Alais-Froges-Camargue songe déjà aux immenses réserves en matières premières des pays non développés. Des campagnes de prospection sont entreprises, en particulier en Afrique, qui permettent de découvrir dès 1942 l'important gisement de bauxite de Kimbo qui donnera plus tard naissance à l'usine d'alumine de Fria.

Ainsi, malgré certains déboires de première heure, la Compagnie a persisté, en cherchant à s'assurer le concours de partenaires solides à travers la création de filiales communes, à investir à

l'étranger. Elle a pris l'habitude de ne rien négliger des possibilités qui pourraient s'offrir, même si leur éloignement géographique semblait au premier abord source de réelles difficultés.

- Le travail en commun avec les principaux partenaires.

Un autre aspect de la stratégie de la compagnie, mis en place dès cette première période, peut être saisi à travers sa collaboration avec les autres grands de l'industrie française de l'aluminium. A cette époque, le travail en commun, qui permet à la fois de créer entre les hommes un réseau de connaissances utiles et de suivre dans le détail l'évolution de la politique interne de chaque entreprise, représente aussi le prélude aux absorptions futures.

En 1912, la création de l'Aluminium Français exprime dans les faits une doctrine qu'on trouvera formulée plus tard dans le rapport présenté aux Assemblées Générales extraordinaires chargées d'examiner la fusion entre Alais-Camargue et Froges : "L'expérience si dure de la guerre et les difficultés de toutes sortes que les industriels ont subies depuis la cessation des hostilités nous ont pleinement convaincus qu'il était nécessaire, aussi bien dans l'intérêt général que dans l'intérêt particulier, de créer des organismes puissants"⁽¹⁾.

En fait, ce qui est présenté ici (1921) comme une conséquence de la guerre était déjà intégralement contenu dans la création en 1912 de la société de vente en commun de l'Aluminium Français. La fusion de

(1) GIGNOUX : Histoire d'une entreprise française.

1921 n'était pas un point de départ, mais déjà la consécration d'une politique mise en place dix ans plus tôt. Des cinq sociétés fondatrices, il n'en restait plus que deux, Alais et Camargue et l'Electrochimie d'Ugine. Alais et Camargue avait pour son compte réussi à concentrer 92% de la participation financière initiale, ce qui lui permettait, même sans absorber Ugine, même en laissant cette dernière accroître quelque peu sa part dans l'association, de conserver le contrôle de toutes les opérations futures. Désormais, toutes les initiatives de l'Aluminium Français, faisant intervenir Ugine à côté de "La Compagnie", allaient obligatoirement imposer à celle-là le rang de brillant second. La création en 1930 de la Société du Magnésium, en 1932 de l'usine de Chambéry, en 1931 du Studio des Alliages Légers, etc..., ainsi que toutes les implantations à l'étranger devaient dépendre de la concentration réalisée en deux temps entre 1912 et 1921.

De la même façon, les absorptions opérées plus tard dans le secteur de la transformation du métal trouvent leurs racines dans une opération effectuée lors de la même année 1912, et également par Adrien Badin. Principal acteur du regroupement de plusieurs transformateurs dans la Société du Duralumin, il pousse à la prise en charge de celle-ci par l'Aluminium Français. Les liens financiers ainsi créés vont permettre une étroite collaboration technique. Même si officiellement Alais-Froges-Camargue s'intéresse peu à la transformation, il n'en reste pas moins que depuis la fin de la première guerre mondiale, ses services techniques et ceux de l'Aluminium Français sont intégrés

aux recherches que le Duralumin mène dans son usine du Kremlin-Bicêtre, puis dans celles du Bourget et de Couzon. La mise au point des principaux alliages, les études pour l'emploi de l'aluminium dans les divers secteurs où son utilisation s'est maintenant répandue ont été ainsi pratiquées avec la participation active d'Alais-Froges-Camargue, même si celle-ci semblait se préoccuper uniquement d'accroître sa capacité d'électrolyse. D'ailleurs, à partir de 1939, les investissements se multiplient : à travers l'Aluminium Français et le Duralumin, et aussi en son nom propre, la Compagnie crée des filiales destinées à exploiter, pour l'armement en particulier, les qualités techniques des nouveaux alliages. Cette année-là, le département du Puy-de-Dôme accueille à Issoire la Société Centrale des Alliages Légers pour le laminage du Duralumin ainsi que Forgeal pour le forgeage et le matriçage, et à Gerzat la Société Métallurgique de Gerzat pour la fabrication des douilles d'obus.

Ainsi, le travail en commun d'Alais-Froges-Camargue avec l'Electrochimie d'Ugine et la Société du Duralumin permet la création de liens techniques et financiers de plus en plus étroits, que la Compagnie se réserve d'exploiter pleinement quand le moment sera venu.

Enfin, cette première grande période de l'histoire de la Compagnie se termine par la substitution de "Péchiney, Compagnie de Produits Chimiques et Electrométallurgiques" à Alais-Froges-Camargue. Il ne s'agit pas seulement d'un changement d'appellation, mais d'une ré-

organisation profonde des méthodes de gestion. L'importance et la diversité des participations détenues par la Compagnie dans un grand nombre de Sociétés la conduisent à créer SEICHIME, société de portefeuille chargée de suivre le développement et la fructification des capitaux engagés dans ces opérations. De même, l'exploitation du sel devenant une activité quelque peu marginale, mais dont il restait fondamental de détenir le contrôle, la Compagnie crée une filiale, Salicam. Ainsi débarrassée de l'encombrante gestion d'activités trop diversifiées, elle peut se donner une structure interne rationnelle en établissant quatre grandes divisions qui doivent assurer le développement des productions situées au coeur de ses préoccupations. Aluminium, Electrothermie, Chimie & Mines, Produits Agricoles, tels sont les secteurs d'activité que la Compagnie se réserve en propre. Chacune de ces divisions verticales, bénéficiant d'une large autonomie financière, est aidée dans son travail par des services fonctionnels établis horizontalement pour l'ensemble des quatre branches : personnel, travaux neufs et électricité, services financiers, relations publiques, etc... L'ensemble est bien sûr chargé de mettre en oeuvre la politique définie au plus haut niveau par le conseil d'administration.

2) De la Compagnie Pechiney au Groupe Pechiney : 1950-1967.

Cette seconde étape, au cours de laquelle l'image de marque de la Compagnie va se transformer, présente comme caractère essentiel celui d'une faculté d'adaptation assez extraordinaire aux conditions

nouvelles faites au capitalisme français par les lois de nationalisation de 1946. Après une courte période de désarroi due à la perte de son domaine hydroélectrique, Pechiney oriente sa politique dans deux directions où la voie avait déjà été défrichée : celle de l'Internationalisation et, en France, celle de la transformation du métal. Toutefois, les possibilités d'investissements à l'intérieur du pays dans le domaine de l'électrolyse ne sont pas négligées : les discussions avec l'E.D.F. pour obtenir de l'énergie à bon marché sont reprises chaque fois que l'occasion se présente. Mais l'axe majeur de la politique de l'entreprise consiste essentiellement dans l'utilisation des nouvelles conditions d'exploitation de l'ensemble de la planète.

- Pechiney devient une firme multinationale.

Des activités extérieures mises en place au cours de la première période de son développement, la Compagnie conserve en 1950 les implantations espagnoles, norvégiennes et argentines dans le domaine de la chimie et des ferro-alliages. Le début des années cinquante est marqué par l'une des opérations les plus spectaculaires entreprises jusqu'alors par la Compagnie; c'est le début de l'aventure africaine. En liaison avec Uginé et la compagnie belge Cobeal, Pechiney crée avec le gouvernement camerounais la filiale Alucam destinée à construire à Edéa la première usine d'électrolyse en terre d'Afrique. Il s'agit de mettre en valeur l'immense potentiel hydroélectrique de la Sanaga à partir des travaux de la Société "Energie Electrique du Cameroun", et d'exploiter les richesses en bauxite du sol africain. Des

prospections déjà anciennes avaient permis la découverte de Kimbo en Guinée, aussi Pechiney ne désespère-t-il pas de trouver à proximité d'Edéa de quoi alimenter l'usine d'aluminium, et participe activement aux travaux du Syndicat de recherche des bauxites du Cameroun. Trois ans plus tard, en 1957, les événements se précipitent; l'usine d'Edéa entre en fonctionnement à partir d'approvisionnements en alumine assurée par la France; mais déjà, le relai est assuré, par la constitution, la même année, du groupe de Fria qui va installer en Guinée la première usine d'alumine en Afrique. Ce décalage dans le temps est important : il a permis de se rendre compte que le transport par mer, sur des navires de fort tonnage, ne constituait pas obligatoirement un handicap pour le bon fonctionnement économique des installations industrielles. Désormais, on va pouvoir travailler dans ce sens, et multiplier les entreprises les plus audacieuses, avec des flux de marchandises de plus en plus longs. Au cours de six années, qui représentent vraiment la charnière entre la société française et la compagnie multinationale, tous les jalons sont plantés pour organiser l'empire mondial de Pechiney. Entre 1957 et 1963, toutes les mesures sont prises pour assurer la présence de la Compagnie sur tous les continents. D'une part, elle abandonne les activités qui ne l'intéressent plus : c'est ainsi qu'en 1958 elle vend à Alcan et British Aluminium Cy les intérêts qu'elle possédait en Norvège; d'autre part, elle s'assure le concours de partenaires "de poids" pour réaliser de bons investissements dans les meilleures conditions. En 1959, elle affirme sa position en Argentine, en créant la filiale CAMEA pour la

transformation de l'aluminium et du cuivre; celle-ci trouvera son prolongement plus tard, en 1966, dans Extrusion, qui utilisera la production de CAMEA pour la fabrication de tubes souples, étuis, etc.. En 1960, les affaires africaines se précisent : l'usine de Fria est mise en marche, une filiale de transformation, Socatral, est créée à Edéa. Cette dernière, qui utilise l'aluminium de l'usine d'électrolyse, trouve son débouché sur place dès 1961, dans la fabrique d'ustensiles ménagers d'Alubassa, à Douala. Plus tard, elle pourra alimenter des entreprises plus lointaines, comme Ivoiral en Côte d'Ivoire. La même année 1960, le premier pas vers la création du complexe alumine-aluminium de Saint-Nicolas est franchi, avec la fondation de la filiale Aluminium de Grèce. En 1961, on assiste au rebondissement des affaires espagnoles. Une usine d'électrodes, de la société Genosa, démarre à la Corogne en même temps que se constitue la filiale Aluminio de Galicia destinée à construire et exploiter une usine d'électrolyse, également implantée à la Corogne. Cette usine, la seconde en date après Sabiñanigo, d'Alumespa, en fonctionnement depuis 1925, va permettre la mise en place en 1963 de la filiale Aluminio Transformacion S.A., pour la transformation du métal. En 1962, Pechiney donne le coup d'envoi aux affaires américaines en créant la société de portefeuille Pechiney Enterprises, qui va présider à la création de deux usines d'électrolyse et à la constitution d'un réseau d'usines de transformation et d'une société de vente. Enfin, en 1963 Pechiney prend pied en Australie, en créant Gominco pour l'exploitation des bauxites de la presqu'île de Gove et en participant à la constitution de la Queensland

Alumina Ltd pour la construction de l'usine d'alumine de Gladstone.

Pour parvenir à maîtriser ces diverses réalisations, Pechiney a pratiqué des opérations financières extrêmement intéressantes dans leurs mécanismes, dont la plus spectaculaire est certainement celle qui lui a permis de saisir le contrôle total de toutes ses affaires américaines. En 1962, Pechiney a donc créé aux Etats-Unis une société de portefeuille, Pechiney Enterprises, filiale de Pechiney et de Seichime, elle-même holding créé par Pechiney en 1948. La même année 1962, Pechiney Enterprises prend, grâce à une offre publique d'achat, une participation de 40% dans la société de transformation de l'aluminium Howmet. En 1964, Pechiney Enterprises cherche un partenaire pour créer une filiale destinée à construire une usine d'électrolyse. C'est alors la constitution d'Intalco dans laquelle le partenaire, Amax, détient 50% du capital, Pechiney Enterprises 25%, et Howmet 25%. En même temps, Pechiney Enterprises élève à 46% sa participation dans Howmet, ce qui lui permet de détenir 36,5% du capital d'Intalco. En 1969, Pechiney crée une seconde filiale Eastalco pour l'électrolyse aux Etats-Unis, avec comme participants, Howmet et Pechiney Enterprises. Le moment est venu de prendre le contrôle absolu de Howmet. On procède d'abord à une scission à l'intérieur de l'entreprise, en séparant l'activité métallurgique d'une autre spécialité, de la société, les fournitures médicales et chirurgicales. Deux filiales, Howmet et Howmedica, naissent de la scission, et Pechiney Enterprises cède à Howmet les participations qu'elle détient dans Intalco et Eastalco, moyennant des actions supplémentaires dans Howmet.

De ce fait, cette dernière possède 50% d'Intalco et 100% d'Eastalco, mais Pechiney Enterprises - revenu à sa vocation première de simple société de portefeuille - contrôle 56% de son capital dans la branche aluminium, non seulement au niveau de l'électrolyse mais aussi de toutes les activités de transformation de Howmet Aluminium. En outre, elle détient une importante participation (25 %) dans Howmedica.

L'analyse de cet exemple, dont les prolongements débordent un peu le cadre de cette seconde période, montre l'importance de la mise en œuvre des sociétés de portefeuille; le même mécanisme aurait pu être mis en évidence dans d'autres circonstances. Par exemple en Espagne, par l'intermédiaire de Seichimé, Pechiney a provoqué en 1969 l'absorption par Alumino de Galicia des sociétés Alumespa, Aluminio Earle et Alusa, contre la détention par Seichimé de 64,8% du capital d'Aluminio de Galicia. Ceci permet une fois encore, par l'intermédiaire de la société de portefeuille, de contrôler la totalité de l'électrolyse et de la première et seconde transformation réalisées dans des sociétés où la Compagnie n'avait pas toujours la majorité du capital. En Grèce, l'absorption de la société Aluminium de Grèce, par l'intermédiaire de la Société pour le Développement de l'Aluminium de Grèce, suit le même mécanisme.

- Pechiney devient le premier transformateur européen d'aluminium.

Au cours de cette période, un autre aspect important des

développements de Péchiney consiste pour la Compagnie à récolter les fruits du long travail en commun qu'elle a accompli avec les sociétés transformatrices d'aluminium.

Certes, il ne faut pas négliger les efforts réalisés pour maintenir sur le territoire national l'extension de la capacité d'électrolyse, mais ceux-ci se présentent plutôt comme des palliatifs que comme les résultats d'une stratégie globale. Les négociations avec l'E.D.F. s'avérant difficiles, on saisira les occasions qui s'offrent, mais on ne s'essoufflera pas à vouloir à tout prix percer le mur des tarifs. En 1953, la Compagnie saisit l'opportunité d'une installation dans une usine des Abrasifs du Sud-Ouest. Cette société, qui décide alors de regrouper son activité de production de corindon dans son établissement de la Beyrède, loue son usine de Mercus à la Compagnie Péchiney. Mercus possède en effet une centrale électrique enclavée dont la production est trop faible pour relever de la nationalisation. Elle produit néanmoins quelque 23 millions de kWh, dont Péchiney va se servir pour faire fonctionner la première usine d'aluminium raffiné d'Europe. Le raffinage, qui utilise aussi la méthode électrolytique, emploie de grandes quantités d'énergie électrique, et l'apport de la centrale enclavée représente en gros la moitié des kWh nécessaires. Ceux-ci, obtenus au prix de revient, représentaient une sérieuse économie par rapport à l'énergie fournie par le réseau. L'appropriation des locaux de l'usine et de la centrale a été réalisée par Péchiney en deux étapes. En 1961, les Abrasifs du Sud-Ouest font apport à Péchiney de leur usine de Mercus, mais conservent la centrale; en 1970, Péchiney

en absorbant les Abrasifs du Sud-Ouest, devient aussi propriétaire de la centrale.

L'autre occasion saisie par Péchiney pour étendre en France sa capacité de production à un côté quelque peu accidentel. La découverte du gaz de Lacq, les hésitations quant à son utilisation, liées à la mise en place de la politique d'aménagement du territoire des premières années du gaullisme, interviennent comme autant de circonstances exceptionnelles qui permettent à Péchiney et Ugine de conclure un marché avec l'E.D.F. pour la construction et la gestion de la centrale d'Artix. En 1957, le protocole d'accord est signé; en 1960, Péchiney met en marche sa première usine d'aluminium de "capacité internationale" dans la commune de Noguères, près de Lacq. Mais les responsables de la politique interne de l'entreprise ne s'y trompent pas : il s'agit d'une occasion qui ne se représentera pas de si tôt, et, si l'on continue de suivre de près ce qui se passe en France dans le domaine de l'énergie, on sait par ailleurs que les initiatives à prendre sur le territoire national sont situées dans d'autres secteurs d'activité.

En fait, la principale préoccupation des dirigeants, au plus haut niveau, touche essentiellement aux problèmes de commercialisation. Déjà, on commence à parler de concurrence étrangère pour un espace qui, jusqu'alors relevait du monopole de l'Aluminium Français, en ce qui concerne le métal brut. Déjà, les sociétés françaises perdent le contrôle total de la distribution, dans la mesure où les Canadiens et

les Suisses commencent à prospector le marché, à installer des réseaux commerciaux, et même à implanter des usines. Les inquiétudes se précisent lorsque Alcan installe à Lucé (Eure) une première usine de transformation, qui sera suivie d'une seconde à Bedous (Basses-Pyrénées). Enfin, quand Alcoa s'installe à Châteauroux en 1967, créant Alcoa France pour commercialiser en Europe les produits de cette usine et importer en France d'autres fabrications, Pechiney a pris les mesures nécessaires pour faire pièce à cette nouvelle concurrence. Le processus d'intégration vers l'aval va permettre à la fois le contrôle du marché et l'amélioration de la promotion de l'emploi de l'aluminium dans des secteurs où sa participation est encore modeste.

La stratégie, mise en place au début des années soixante, concernant le territoire français, s'oriente dans deux grandes directions: d'une part accroître la capacité de production de métal brut sans passer par la désormais trop coûteuse électrolyse et d'autre part devenir le premier transformateur d'Europe.

Le premier objectif connaît un début de réalisation en 1961. Le constat vient d'être fait, qu'après Noguères, les chances d'extension de la capacité de production d'aluminium vierge sont extrêmement aléatoires, aussi s'oriente-t-on vers la récupération du métal, et la production d'aluminium de seconde fusion. A cet effet, Pechiney prend l'initiative de regrouper trois sociétés d'affinage pour créer sa filiale des Affineries de l'Ile-de-France. Affifrance, qui naît

des Affineries de la Courneuve, de la Société Métaux et Alliages (Affineries de Juvisy) appartenant à la Compagnie Française des Métaux, et de la Société Andrieu Frères, installe à Compiègne la plus grosse usine d'affinage de France. L'usine de Longueil, exploitée précédemment par la Société Andrieu, se spécialise dans le traitement des alliages cuivreux. La suite de l'opération, que l'on connaît déjà, et qui aboutit à la création d'Affimet, en 1971, par fusion d'Affifrance et de Pennaroya, faisant de Pechiney le plus gros affineur d'Europe avec une capacité de 70.000 tonnes, équivaut dans ses résultats à la création d'une usine d'électrolyse de la capacité de celle de Saint-Jean-de-Maurienne.

Le second objectif, celui du contrôle de la transformation, va être atteint en plusieurs étapes, au cours desquelles le rôle de la société de portefeuille Seichimé s'affirme encore comme capital, et où l'on voit qu'une société qui consent à faire des affaires avec une plus grande finit fatalement par se faire absorber par celle-ci.

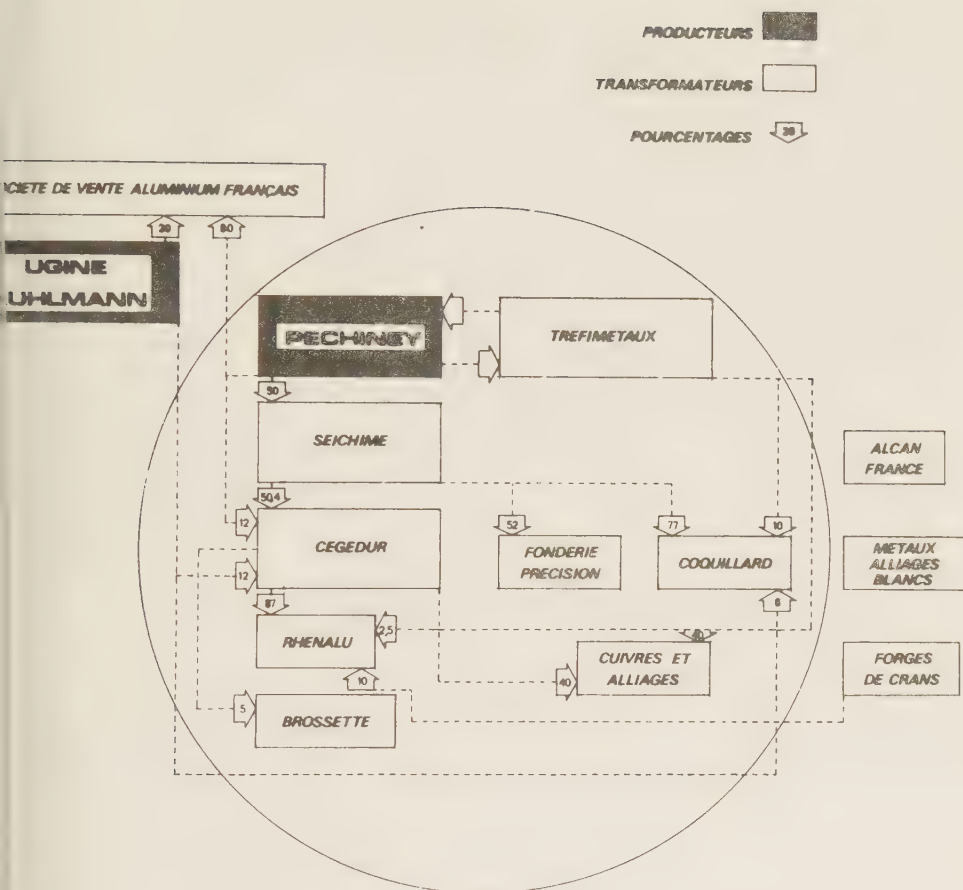
Au début des années soixante, il existe en France un certain nombre de sociétés importantes transformant l'aluminium. La compagnie Cégédur est le premier transformateur d'aluminium. Tréfinmétaux est le principal transformateur français de métaux non-ferreux, elle occupe la première place pour le cuivre et le plomb, et suit immédiatement Cégédur pour la production des demi-produits en aluminium. Les Forges de Crans, la Société Cuivre et Alliage, les Etablissements Charles Coquillard pour la feuille mince, représentent les autres transformateurs

les plus importants à l'échelon national. Pechiney va progressivement prendre le contrôle ou absorber toutes ces sociétés, pour créer en France le plus gros complexe européen de transformation de l'aluminium. La première opération consiste à se débarrasser, en 1962, du secteur de la chimie-alumine exceptée - devenu quelque peu encombrant. Pechiney-Saint-Gobain est créée spécialement pour s'occuper des intérêts de Pechiney dans ce domaine, recueillant 40% des effectifs initiaux de la Compagnie. C'est l'époque où Salindres, l'usine-mère, devient propriété de la filiale tout en continuant à produire de l'alumine pour Pechiney grâce à un système de location. Désormais, la Compagnie a le champ libre pour se consacrer entièrement à l'aluminium du point de vue technique et financier, et accueillir d'éventuels futurs effectifs.

En 1964, Pechiney prend le contrôle de Cégédur. Celle-ci, issue du Duralumin, avait été fondée en 1943 à parts égales entre Pechiney-Seichimé et la Compagnie Générale d'Electricité. L'opération consiste à faire intervenir Ugine qui, à la suite d'un certain nombre d'arrangements, dispose de 11,5% du capital, en laisse 49,5% à Pechiney-Seichimé et, le reste, c'est-à-dire la seconde place, à la Compagnie Générale d'Electricité. Au même moment, Cégédur et Tréfinmétaux prennent à égalité, 40% chacune, le contrôle de Cuivre et Alliages. De même Rhénalu, filiale créée par Cégédur (75%), Forges de Crans (20%) et Tréfinmétaux (5%) pour la construction de l'usine de Colmar, tombe sous le contrôle de Pechiney. Enfin, la même année, le rachat

des parts d'Alusuisse dans la Société Coquillard, par Seichimé, permet de porter à 75% la participation de Pechiney au capital de cette société. Désormais, seuls Tréfinmétaux et les Forges de Crans se trouvent en-dehors du circuit financier de Pechiney. Or, Tréfinmétaux représente un élément considérable de la transformation française. En 1964, son chiffre d'affaires s'élève à 1,374 milliard de nouveaux francs, alors que celui de Cégédur atteint seulement 800 millions. La Société possède une stratégie propre et une "politique étrangère". Trois filiales pour la transformation des non-ferreux ont été créées, en Italie et en Grande-Bretagne. Des accords sont en passe d'être conclus avec le groupe américain Kaiser pour la construction, dans les Antilles (Ile de Curaçao), d'une usine d'électrolyse dont la production, approvisionnant Tréfinmétaux, viendra directement concurrencer Pechiney et Ugine sur le territoire même de l'Aluminium Français. Dans ces conditions, Tréfinmétaux se présente comme un interlocuteur dangereux, avec lequel il va falloir jouer très serré. La difficulté est d'autant plus grande que, depuis la première guerre mondiale et la création de l'Aluminium Italien, Tréfinmétaux a conservé une certaine distance vis-à-vis de Pechiney : les sociétés n'ont pratiquement eu aucune activité commune. Il va donc falloir dans un premier temps créer l'occasion de rencontres, de manière à favoriser l'établissement de liens techniques et financiers qui rendront la présence de Pechiney indispensable à Tréfinmétaux. La seule façon d'endormir la méfiance du transformateur est de susciter une vaste conférence au sommet entre tous les grands de l'aluminium en France, pour réaliser une entente

permettant de faire face à la concurrence étrangère. Ainsi est conclu, en 1965, un accord intéressant les trois principaux stades de la production (électrolyse, première et seconde transformations) entre Pechiney, Ugine, l'Aluminium Français, Cégédur, Coquillard, et Tréfinmétaux. En ce qui concerne l'approvisionnement en métal, l'Aluminium Français doit passer avec Tréfinmétaux un accord à long terme en vue de compléter les livraisons qui seront fournies par l'usine de Curaçao. Au niveau de la transformation, Tréfinmétaux et Cégédur développeront leur coopération en vue d'une plus grande rationalisation de la production. Enfin, dans le secteur de la feuille mince, Tréfinmétaux et Coquillard poursuivront le développement de leurs activités, dans le but de créer une filiale commune et en resserrant leurs liens au niveau de sociétés commerciales telles que l'Aluminium Ménager et Alurec. La présence d'Ugine au cours des tractations ayant précédé ces accords pouvait peut-être servir de garantie pour Tréfinmétaux vis-à-vis de Pechiney. En fait, il apparaît que cette dernière avait conduit de bout en bout les négociations de manière à lier le plus étroitement possible la Société Tréfinmétaux à des filiales dont elle possédait l'écrasante majorité des actions. Il ne semble d'ailleurs pas que Tréfinmétaux ait été dupe de l'opération d'"enveloppement" menée par Pechiney (Cf. Figure 30, p.286). Les accords conclus avec Kaiser témoignent au contraire de la lucidité de l'entreprise vis-à-vis de la stratégie du principal producteur d'aluminium national, et de son souci de se soustraire à l'entière dépendance de l'Aluminium Français pour les approvisionnements. C'est finalement l'intervention des pouvoirs publics, soucieux



L'INDUSTRIE DE L'ALUMINIUM EN FRANCE
1966 - structure financière

FIG.30

de favoriser la restructuration de l'industrie française de l'aluminium - considérée comme l'un des secteurs sensibles du V^e Plan -, qui a permis le rapprochement entre Pechiney et Tréfinmétaux, la conclusion des accords, et la rupture avec Kaiser. A partir de ce moment, les événements sont allés très vite. En Juillet 1966, Raoul de Vitry, P.-D. G. de Pechiney, faisait savoir par une lettre adressée aux actionnaires de la Compagnie que les conseils d'administration des deux sociétés avaient décidé d'examiner un projet de fusion. Pendant ce temps, Pechiney renforçait sa position à l'aval de l'électrolyse en augmentant sa participation à Cégédur, et en créant Cébal, par Cégédur, destiné à accueillir les nouvelles activités dans le domaine de l'emballage que la fusion ne manquerait pas d'apporter. C'est finalement lors des Assemblées Générales extraordinaires du 24 Mai et du 30 Juin 1967 que les actionnaires approuvent la fusion par absorption de la Société Tréfinmétaux. Tréfinmétaux G.P. conserve son activité de transformation du cuivre et intègre l'équivalent de Cégédur, mais fait apport à cette dernière de toutes ses unités de production d'aluminium. Le Groupe Pechiney est né, tremplin vers la fusion avec Ugine-Kuhlmann. A partir de cette date, le Groupe se trouve à la tête, au niveau national, d'un complexe financier qui lui permet de contrôler la quasi-totalité de l'industrie de l'aluminium. Il conserve 80% de l'Aluminium Français pour la vente du métal brut. L'aluminium d'affinage, par Affirance, prend une place de plus en plus grande dans la production nationale. Au niveau de la transformation, seuls Alcan France et les Forges de Grands n'entrent pas dans l'orbite directe de Pechiney; encore faut-il

signaler que la participation de ces dernières à Rhénalu représente un premier pas vers un rapprochement avec la société maîtresse. Pour la seconde transformation, c'est-à-dire la feuille mince, la création de Scal G.P. a regroupé toutes les installations d'importance dans ce domaine et déjà, au niveau du produit fini, Cébal G.P. commence l'ascension spectaculaire qui a été décrite dans le chapitre consacré à l'intégration. Enfin, pour le débouché des demi-produits, le renforcement des liens avec Cégédur, son intégration dans le Groupe, signifie la mise au service de ce dernier de toute l'information commerciale dont disposait Cégédur, en particulier grâce à la Société Brossette. (Cf. Tableau XLIII, p.289).

3) Du Groupe Péchiney à Péchiney-Ugine-Kuhlmann : 1967-1971.

L'absorption progressive de Cégédur et la fusion avec Tréfi-métaux a donc permis, à partir de 1967, la rationalisation complète du secteur des demi-produits. Les unités de production appartenant antérieurement aux deux sociétés transformatrices ont été affectées d'une spécialisation, Tréfi-métaux G.P. regroupant les activités du cuivre et Cégédur G.P. s'occupant exclusivement de l'aluminium. Mais il restait encore à organiser en France un réseau de distribution des demi-produits, et il fallait également tenir compte de la concurrence que les aciers spéciaux, et l'inoxydable en particulier, développaient en face de l'aluminium. Enfin, l'expansion mondiale du Groupe Péchiney est devenue telle que la dimension financière de l'entreprise apparaît

TABIEAU XLIII. - Les apports de Cégédur au Groupe Pechiney

Demi-produits. Aluminium

Usines	Filiales françaises	Apports à Tréfinmétaux G.P.	Produits finis	Points de vente (par Brossette)	
				France	Etranger
Faremontiers	Cuivre et Alliages	Portugaise du Cuivre	SPILEM (laminoirs)	St. Mandé	Brossette Gabn
Le Bourget	Charpentier Vogt & Gognel	Electrolyse du Palais		Avignon	Mehako (Allemagne)
Chambéry	Centrale Alliages Légers (Issoire)	Bonneville	Sermiba (30%) (bâtiment)	Bordeaux	Algérienne des Eta-
				Bourges	blissements Brosse-
				Grenoble	ts. B. au Cameroun
				Le Havre	
Couzon	Rhenalu (Neuf Brisach)		Studal (bâtiment)	Le Mans	B. Valor Centre-Afri-
				Lille	que.
Usines Tréfinmétaux			CEBAL (emballage)	Lyon	B. Afrique S.A.
apportées à Cégédur	Filiales Etrangères			Marseille	B. Valor Dahomey
	SIDAL (Belgique)		Métallurgique de Gerzat	Mondelange	B. Valor Gabon
Montreuil Belfroy	Laminoirs de l'Escaut (Belgique)			Hagondage	B. Valor Guinée
				Mulhouse	B. Valor Haute
				Nancy	Volta
				Nantes	B. Valor Mali
Castelsarrasin				Nice	
				Pau	
				Rennes	Brossette Mauritanie
				Strasbourg	
				Toulon	B. Valor Niger
				Toulouse	B. Valor Nigeria
					Sté. Africaine B.

quelque peu étriquée par rapport à l'ampleur des affaires engagées. Le Groupe a une stratégie à l'américaine, mais conserve une dimension française. Des réajustements s'imposent, qui seront l'un des buts de la fusion avec Ugine-Kuhlmann.

- L'organisation d'un réseau commercial pour les demi-produits.

Si dans les premiers temps de son histoire la Société Péchiney ne s'est guère souciée d'organiser la vente de ses produits, il vint une époque où le contrôle d'un réseau de distribution présentait un intérêt capital. La pénétration des Canadiens et des Suisses sur le territoire national s'était surtout manifestée par la mise en place d'un réseau commercial très serré, condition nécessaire pour atteindre la clientèle. Alusuisse en particulier, par l'intermédiaire de sa filiale Davum, avait réussi à toucher rapidement toutes les régions de l'Hexagone, grâce à la prolifération de ses comptoirs de vente. Pour Alcan, la progression était plus lente, mais les positions clefs de la consommation d'aluminium en France voyaient également l'installation de centres de distribution : Paris, Lyon, Marseille, Nancy, Toulouse et Nantes (Cf. Figure 31, p.291). En face du danger réel présenté par un éventuel détournement du marché au profit des concurrents étrangers, Péchiney n'avait rien à opposer qui lui soit propre. La Société n'avait jamais organisé de réseau de distribution, et l'Aluminium Français, pourtant société de vente, était tout autant démunie. Cette dernière, considérant le marché français comme acquis une fois pour toutes, s'était livrée à d'autres activités que la prospection

RESEAU COMMERCIAL DES ETRANGERS POUR LA VENTE
DES DEMI-PRODUITS EN FRANCE. 1968

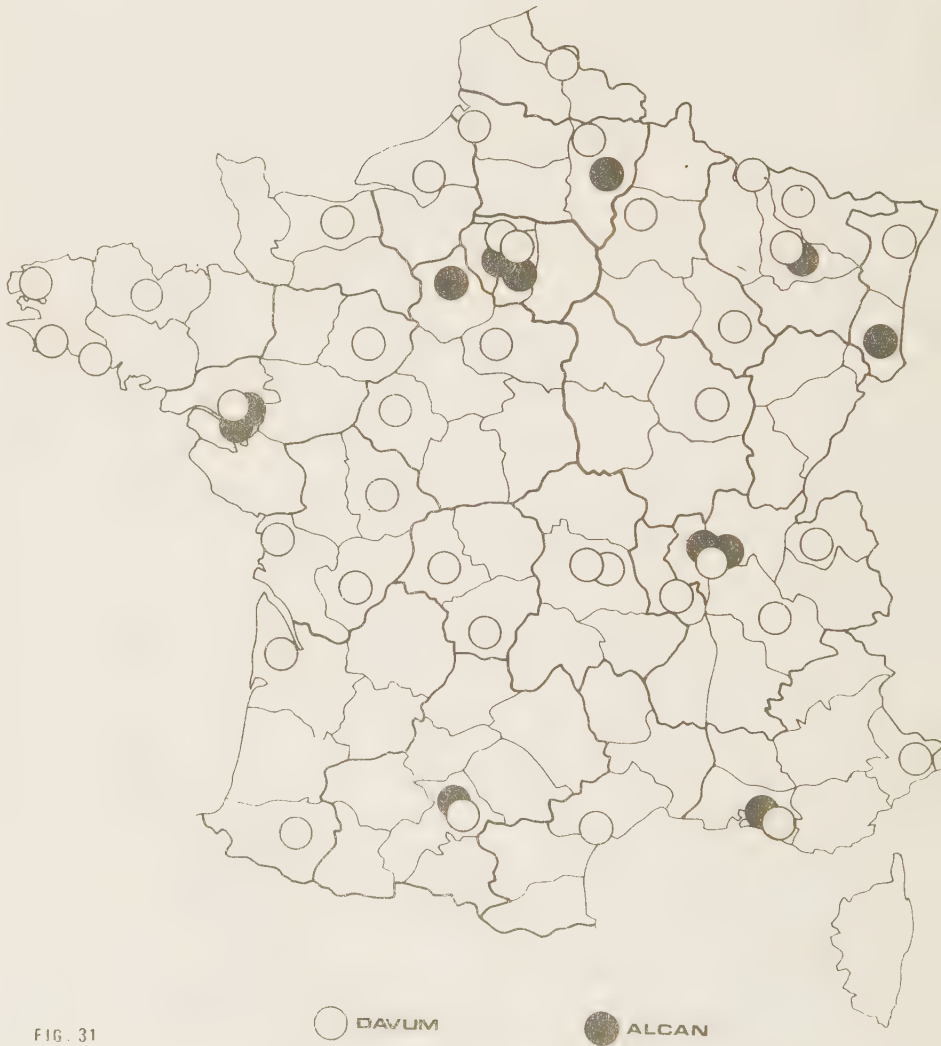


FIG. 31

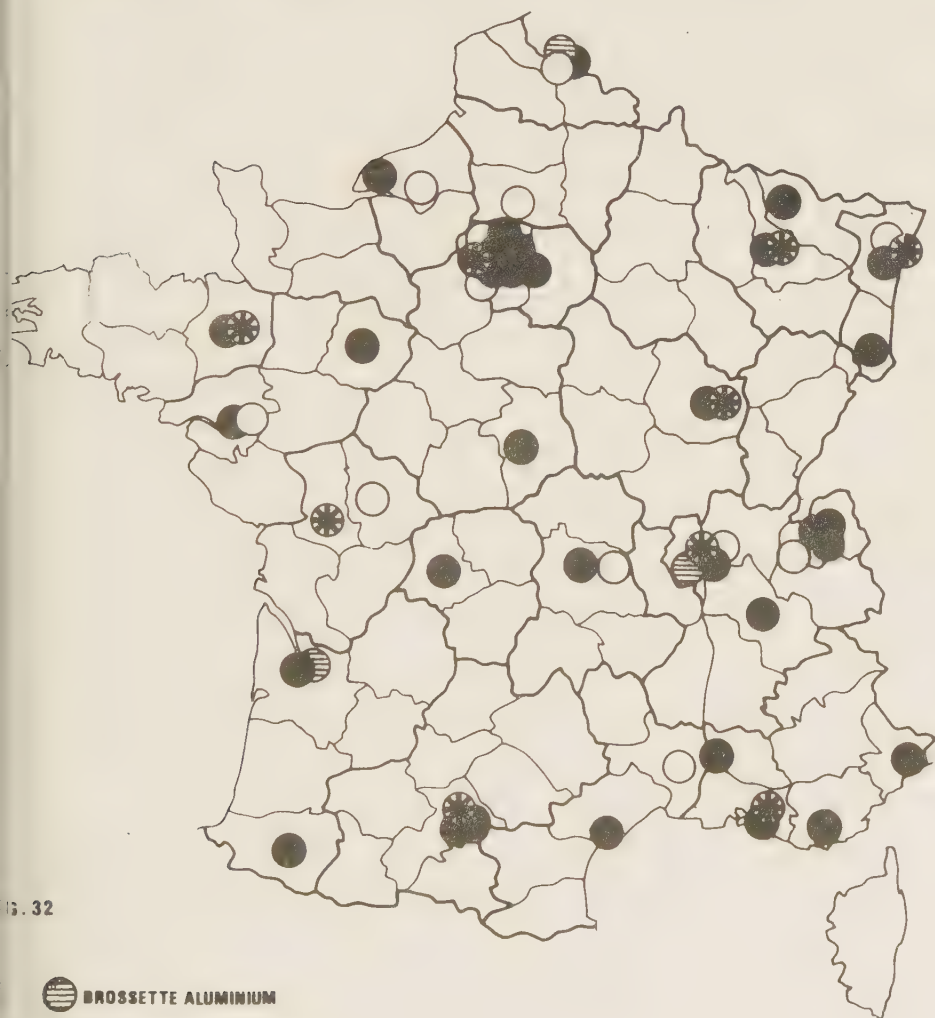
de la clientèle. C'est pourquoi l'intégration définitive de Cégédur au sein du Groupe Péchiney vient à point pour combler cette lacune dans la stratégie de la Société. Spécialisée dans la transformation, c'est-à-dire dans une gamme déjà très large de produits tant du point de vue des alliages que de la forme, la Cégédur avait besoin de connaître avec précision la demande de la clientèle, dispersée en une poussière de petites et moyennes entreprises. A cette fin Cégédur avait trouvé un allié efficace dans les établissements Brossette, distributeurs de produits métallurgiques en France et à l'étranger. En prenant une participation au capital de cette société de vente, Cégédur s'était assuré l'exclusivité de la distribution, par celle-ci, des demi-produits en aluminium, sur le territoire national, en Allemagne et en Afrique. Mais en devenant le distributeur officiel de Péchiney, via Cégédur, Brossette, situé en première ligne du combat commercial, a vu son importance croître de façon considérable. Premier distributeur français de métaux non ferreux, avec un chiffre d'affaires de 1,5 milliard de francs nouveaux, et employant plus de trois mille personnes en France et à l'étranger, Brossette a été contraint de réorganiser sa gestion en spécialisant ses activités. A côté des demi-produits en acier, acier inoxydable et des autres non-ferreux, l'aluminium a pris une place de plus en plus grande dans la distribution de Brossette. Aussi, le 1er janvier 1969, la Société crée-t-elle avec Cégédur G.P. la filiale commune Brossette Aluminium, dont la fonction est d'installer en des lieux "stratégiques" du territoire des établissements de vente et de stockage à destination d'une clientèle

s'approvisionnant presque au jour le jour. Lyon, Bordeaux et Lille ont été choisis comme premiers lieux d'implantation de la nouvelle société, soit pour rationaliser la distribution - c'est le cas de la région lyonnaise -, soit pour compenser l'éloignement des usines de demi-produits - c'est le cas de la région lilloise -, soit pour promouvoir l'utilisation encore timide de l'aluminium - c'est le cas du Bordelais -. Enfin, l'entrée des Forges de Crans dans l'orbite de Pechiney a également permis d'ajouter au réseau Brossette les circuits de distribution organisés par les Savoyards soit avec leurs propres forces, soit par l'intermédiaire de l'entente qui, depuis 1969, leur assure l'exclusivité de la commercialisation des demi-produits en aluminium, au sein des Produits d'Usines Métallurgiques (P.U.M.), dont le siège social est à Reims (Cf. Figure 32, p.294).

- Les liens avec Ugine-Kuhlmann.

Il est inutile de revenir ici sur les événements qui ont jalonné la longue route suivie de concert par Pechiney et Ugine depuis 1912 et la création de l'Aluminium Français. Les principales étapes ont été soulignées plus haut, à travers le développement de la Société Henry Merle. Mais il paraît important de marquer maintenant un temps d'arrêt pour évaluer ce que représente pour Pechiney, Ugine-Kuhlmann, après la fusion avec Tréfinmétaux. En 1966, Ugine, c'est d'abord 20% de l'aluminium d'électrolyse produit sur le territoire national. Les deux usines de Venhon et de Lannemezan ont été modernisées, la première en 1965 - quand on y a introduit les

RESEAU COMMERCIAL DES DEMI-PRODUITS Q.P. 1971



G. 32

 BROSSETTE ALUMINIUM

 FORGES DE CRANS

 P. U. M.

 CEDEDUR ET BROSSETTE

anodes précuites -, la seconde un peu plus tôt - au moment où la construction de la centrale d'Artix permettait des extensions portant la capacité de l'établissement de 11.000 tonnes en 1960 à 50.000 en 1964 et 55.000 en 1968. L'usine d'alumine de la Barasse a elle aussi connu des transformations : sa capacité a été élevée à 250.000 tonnes, et un dispositif d'insonorisation permettant d'éviter la "pollution sonore" pour le faubourg marseillais de Saint-Marcel en fait de ce point de vue l'un des établissements les plus modernes d'Europe. Enfin, à Brignoles, la mine de Peygros extrait chaque année près de 300.000 tonnes de bauxite. Mais Ugine, c'est aussi l'usine de Pierre-Bénite pour les produits fluorés, et c'est surtout le premier producteur de produits carbonés d'Europe, grâce à sa filiale, la SERS, dont l'usine de Notre-Dame-de-Briançon alimente en cathodes tous les établissements d'électrolyse français. Ugine, c'est enfin l'associé de toujours dans l'Aluminium Français, et le compagnon de recherche et partenaire financier au sein de Cégédur et de Forgeal. Au niveau international, les liens d'Ugine avec Pechiney sont peut-être encore plus évidents. Quand, au sortir de la seconde guerre mondiale, Pechiney a cherché à se refaire un nom et une image de marque à l'étranger, c'est avec Ugine que les risques ont été pris. En Argentine - avec CAMEA, puis Extrusion -, au Cameroun - avec Alucam, puis Socatral et Alubassa -, en Grèce - avec l'Aluminium de Grèce -, Pechiney a toujours été solidement secondé par Ugine, soit pour créer des sociétés de portefeuille, soit pour financer des établissements industriels. Enfin, en Belgique - avec SIDAL, pour la transformation du métal -,

et en Espagne - avec CIFAKAS (Compagnie Internationale pour la Fabrication de l'Aluminium, Kaiser-Seichimé), qui finance Aluminio de Galicia à la Corogne -, Ugine apporte également son concours à Pechiney. Ce n'est guère que pour les affaires américaines et australiennes que le second producteur français ne fait pas partie de l'entreprise (Cf. Figure 33, p.297).

Enfin, Ugine, c'est aussi et surtout le premier producteur d'Europe d'aciers spéciaux et de ferro-alliages. Avec une Production de 378.000 tonnes en 1968 et 487.000 tonnes en 1970, à la veille la fusion, Ugine a connu une progression de 31% de sa capacité dans le domaine des aciers. A la fin de l'année 1970, une nouvelle usine de 100.000 tonnes d'acier inoxydable a été mise en service à l'Ardoise; à Fos sur Mer, le chantier a été ouvert d'une usine de 600.000 tonnes d'aciers spéciaux, dont 400.000 tonnes d'acier inoxydable, qui devrait fonctionner en 1975. Les Forges de Geugnon, filiale d'Ugine, transforme en produits plats les trois quarts des aciers inoxydables, et la commercialisation est effectuée par Ugine-Gueugnon, filiale de vente. Quant aux trois usines les plus anciennes, Ugine, Moutiers et l'Ardoise, elles ont acquis une spécialisation, transformation pour Ugine, lingots et ferro-alliages pour les deux autres. Ajoutons que dans ce domaine aussi, l'intégration est parfaite: elle va du minerai à la transformation des aciers, qui a été confiée à deux filiales de création récente, Céfilac et Copeac.

PECHINEY ↓ Miniere des Baux Nouvelle des Baux du SE	SEICHIME ↓ SALICAM	CEGEDUR GP ↓	ALU. FRANCAIS ↓
PIRAS Aluminium de Grèce FRIA ALUCAM Solvital Alubassa CAMEA Extrusion (Europe)	CIFAKAS Aluminio de Galicia Forgeal Cégédur	SIDAL	SIDAL OTALU
PECHINEY ENTERPRISES Intalco Howmet Aluminio Português Queensland Alu. Limited Métaux et alliages	Affin. de la Courneuve Alumalsa Alusa Fonderie de précision Forges de Bologne Metallurgique de Tournus	Centrale Alliages Légers Ceivre et Alliages SISA Nouvelle Gallia Hélicotube Nouvelle Radial Nouvelle Spidem SEAL Brossette	Aluminio Eerte Cebol Ivoral
Procal	Procal	Procal	
AFFIRANCE	AFFIRANCE		
Scal GP Morocco Salma Seprabal	Scal GP	/	
Métallurgique de Gerzat	Métallurgique de Gerzat	Rhénalu	
		avec Forges de Clans	

STRUCTURE FINANCIERE DU
GROUPE PECHINEY POUR LES
SOCIETES S'INTERESSANT A
L'INDUSTRIE DE L'ALUMINIUM.

Si l'on tient compte du fait que, dans bien des domaines d'application, transport et bâtiment en particulier, l'aluminium et les aciers spéciaux - surtout inoxydables - entrent en compétition au même titre que l'aluminium et le cuivre dans le secteur de l'appareillage électrique, il devient évident qu'une alliance entre les deux "géants" européens de l'aluminium et de l'inoxidable semblait s'imposer. Selon la formule chère à Adrien Badin, selon laquelle il est "de l'intérêt général, aussi bien que des intérêts particuliers, de créer des organismes puissants", une union de cette nature semblait propre à ramener la sérénité sur les marchés respectifs de ces deux produits. Dans le domaine du magnésium, depuis 1930 - date de la création par Pechiney et Ugine de la Société Générale du Magnésium - les liens entre les deux sociétés n'ont fait que se renforcer. D'autres filiales communes sont nées, Magnésium Thermique, Magnésium Industriel, qui ont permis à la fois aux techniques et aux hommes d'évoluer parallèlement, rendant à priori possible la fusion des intérêts.

Ugine-Kuhlmann, c'est aussi la troisième affaire chimique française : 2,4 milliards de francs de chiffre d'affaires en 1971, après Rhône-Progil (6 milliards de chiffre d'affaires consolidé) et l'Air Liquide (2,8 milliards). Une opération de fusion entre Pechiney et Ugine-Kuhlmann permettrait à celle-là de retrouver une place de choix dans un domaine qu'elle avait dû abandonner faute d'une dimension financière suffisante. Malgré ce, elle conservait tout de même 7% de l'actif de Rhône-Progil, grâce à l'apport initial de ses propres usines chimiques et de ses filiales Redis et Naphtachimie à Pé-

chiney-Saint-Gobain en 1959. En 1962, Péchiney-Saint-Gobain et Progil (contrôlé par Rhône-Poulenc) se regroupent, première étape vers l'absorption de Péchiney-Saint-Gobain par Rhône-Poulenc, effective en 1969. En 1971, la fusion entre Rhône-Poulenc et Progil donnait à Rhône-Progil la haute main sur la chimie française, et aussi des intérêts communs avec Ugine-Kuhlmann par Progil et sa filiale Plastimer et par Péchiney-Saint-Gobain et sa filiale Société Générale des Engrais. Aussi la présence de cet important secteur chimique chez Ugine-Kuhlmann pouvait peut-être être considéré par Péchiney davantage comme un handicap que comme un point positif. Faute de dimension financière suffisante, la chimie française se trouve nettement en état d'infériorité par rapport aux géants allemands. Même Rhône-Progil conserve une taille modeste en face de ceux-ci. Il est donc possible que ce secteur d'activité d'Ugine-Kuhlmann ait pu être considéré comme un apport futur à Rhône-Progil et comme la possibilité de prendre un peu plus tard une participation beaucoup plus grande à cette dernière société. En effet, il est beaucoup plus intéressant de posséder une participation, même minoritaire, à une grande société capable de faire face à la concurrence que de conserver en propre un secteur d'activité qu'on ne parvient plus à développer. Comme Rhône-Progil et Ugine-Kuhlmann disposent tous deux d'une spécialisation en chimie minérale et organique de base qu'ils sont seuls à conserver en France, une éventuelle fusion s'imposerait, non seulement d'un point de vue financier, mais aussi pour rationaliser la production.

En définitive, aussi bien du point de vue de la chimie que de celui de l'acier ou de l'aluminium, le rapprochement et la fusion avec Ugine-Kuhlmann présentaient pour Pechiney un intérêt certain.

- La fusion Pechiney-Ugine-Kuhlmann.

Depuis un certain temps déjà, en fonction d'une évolution historique parallèle, la fusion entre la Société Ugine-Kuhlmann et la Compagnie Pechiney semblait inscrite dans les faits. Encore fallait-il mener à bien l'opération, si possible à la satisfaction commune.

22 Novembre 1970, les deux entreprises publiaient le communiqué suivant : "Les conseils d'administration de Pechiney et d'Ugine-Kuhlmann sont convenus d'étudier la possibilité d'assurer un meilleur développement de l'ensemble des activités des deux groupes pour leur réunion future en un seul". Ce n'est que sept mois plus tard, le 19 avril 1971, que les conseils d'administration ont été appelés à examiner les conclusions des commissions d'études créées pour déterminer les modalités de la fusion. La longueur des préliminaires semble bien tenir au fait que chacun des deux camps en présence a défendu avec ardeur ses propres intérêts, de façon à ce que la fusion ne puisse en aucun cas présenter pour l'une ou pour l'autre des sociétés un caractère d'absorption. Aussi quand, au moment de "jauger" la qualité des apports respectifs des deux partenaires, Pechiney faisait quelques réserves sur la vitalité du secteur chimique, et en particulier sur celui des engrais, Ugine faisait remarquer que son domaine de chimie organique connaissait un développement plus important que la

moyenne nationale et qu'en outre les prévisions concernant l'expansion de l'aluminium surévaluaient sans doute les possibilités réelles. Il faut dire que, pour Pechiney, les discussions se situaient dans une mauvaise période, caractérisée par un fléchissement de la consommation nationale et une réduction des exportations. La crise allait d'ailleurs se poursuivre au niveau mondial jusqu'au début de 1973 en raison d'une surcapacité globale des installations d'électrolyse. Quoi qu'il en soit, Pechiney parvenait tout de même à réaliser la fusion sur un pied d'égalité avec Ugine-Kuhlmann, à raison de huit actions Ugine et neuf actions Pechiney pour une action Pechiney-Ugine-Kuhlmann. L'opération, approuvée par les Assemblée Générales d'actionnaires du 31 Décembre 1971, avec effet rétroactif au 1er janvier de la même année, entraînait la réorganisation totale de la structure des deux sociétés. Au sommet du nouveau groupe, un holding, la Société Métaux et Alliages, absorbe Pechiney et Ugine-Kuhlmann, et devient le Holding Pechine-Ugine-Kuhlmann, dont le siège social se trouve à l'ancienne adresse d'Ugine, et dont le siège administratif se confond avec celui de Pechiney, 23 rue Balzac à Paris, dans le VIII^e arrondissement. Il est intéressant de constater que dans la nouvelle structure la majorité des postes-clefs est occupée par des anciens de Pechiney. Si la présidence d'honneur est partagée à égalité par les ex-présidents d'honneur des deux sociétés, Raoul de Vitry et G.J. Painvin, le pouvoir effectif, la responsabilité de l'exécutif, est confiée à l'ancien P.-D.-G. de Pechiney : Pierre Jouven devient le Président-Directeur-Général de Pechiney-Ugine-Kuhlmann. Si, sur les vingt-quatre

membres du conseil d'administration du nouveau groupe, neuf seulement sont issus du conseil de Péchiney, trois membres du bureau sur cinq, dont le président et le vice-président, appartenaient antérieurement à cette Société. Enfin, au niveau de la direction générale, l'effacement d'Ugine est encore plus patent. Le président, le vice-président et les deux directeurs délégués faisaient partie de l'ancien état-major de Péchiney. Pour Ugine, il ne reste que deux places, celle du directeur général adjoint, confiée à un nouveau venu dans la société, à peine trois ans d'ancienneté, et l'un des principaux artisans de la fusion, et celle du secrétaire général, attribuée à un ancien membre de Kuhlmann.

L'activité industrielle du nouveau groupe est exercée par des filiales et sous-filiales de ce holding. Ces sociétés sont regroupées en branches industrielles à structure verticale, exception faite des filiales étrangères intéressant les Etats-Unis, la Grèce et l'Afrique, qui utilisent deux services opérationnels spéciaux. A côté de ces services opérationnels, des services fonctionnels à structure horizontale épaulent la direction générale pour contrôler et animer l'ensemble du groupe. Sur les vingt-deux postes de direction appartenant soit aux services fonctionnels ou opérationnels, soit à la direction générale, dix relèvent de Péchiney et douze d'Ugine, mais ceci ne représente en fait que treize personnes outre le président d'honneur, dont six viennent d'Ugine et sept de Péchiney. La réalité du pouvoir exécutif est exercée en fait par quatorze personnes sur lesquelles

repose la totalité de la responsabilité de gestion, partagée à moitié du point de vue du nombre entre Pechiney et Ugine (Cf. Figure 34 p.304). Le directeur général adjoint du holding s'occupe aussi du département financier. L'un des directeurs délégués a également la responsabilité de la transformation du cuivre et des filiales américaines, tandis que l'autre supervise les filiales grecques et africaines, ainsi que l'administration générale. Le secrétaire général est à la tête des services administratifs centraux. Le directeur des études de développement des marchés anime également la branche 'nucléaire et techniques nouvelles'; celui des services techniques généraux s'occupe aussi des "produits spéciaux".

Sur le plan de la production industrielle proprement dite, la fusion a des conséquences considérables, puisqu'elle associe financièrement le premier producteur d'acier inoxydable et le premier transformateur de cuivre d'Europe, le premier producteur européen de ferro-alliages et d'abrasifs. Avec un chiffre d'affaires de quinze milliards de francs - où l'aluminium représente 30%, la chimie et le cuivre 21% chacun, la métallurgie du fer 13%, et les activités nucléaires et métaux spéciaux 15% - le groupe se classe à la tête des entreprises françaises et au quarante-cinquième rang dans le monde.

En 1971, la capacité de production d'acier de Pechiney-Ugine-Kuhlmann représente 500.000 tonnes de lingots d'aciers spéciaux, produits dans les usines d'Ugine, de l'Ardoise, de Moutiers, et de Bourg-

Structures de gestion de P.U.K

(Part respective de Péchiney et d'Ugine)*

SERVICES FONCTIONNELS

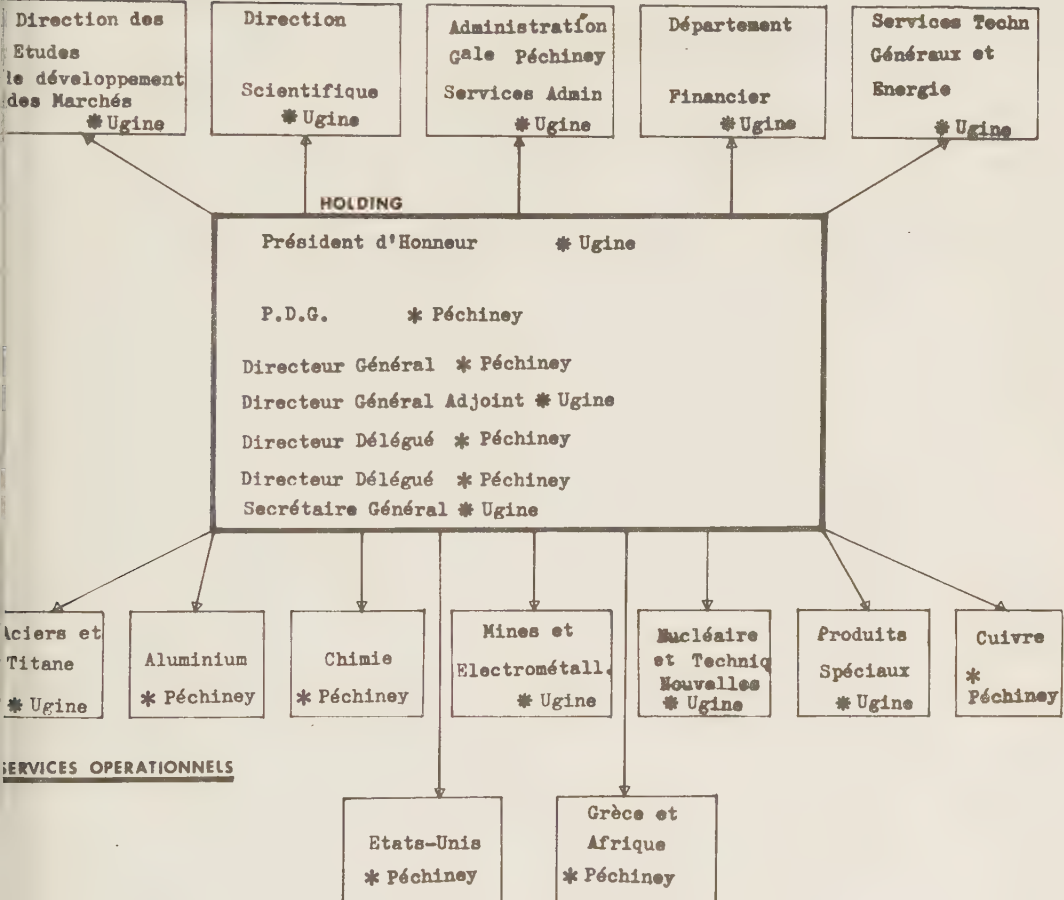


FIG.34

en-Bresse. Les nouvelles installations de la Sofifos à Fos, alors en construction, comporteront une aciérie, un laminoir dégrossisseur, un laminoir à fils, et des équipements de parachèvement. Des installations supplémentaires doivent entrer en service à Ugine et à l'Ardoise en 1972. En outre, le groupe possède sur le continent Indien la filiale Inde-Ugine, à 98,7%. En France, Ugine Aciers possède 15% des Forges de Gueugnon, 30,3% des Forges d'Alleverd, un peu plus de 50% de la Société de Vente Ugine-Gueugnon, et 100% de la société de transformation COPEAC (Cf. Figure 35, p.306).

Dans le domaine de la chimie, la production du groupe après la fusion représente plus de trois milliards de chiffre d'affaires, dans la mesure où la nouvelle société Produits Chimiques Ugine-Kuhlmann concentre les activités chimiques d'Ugine-Kuhlmann et les participations du groupe dans Rhône-Poulenc (devenu Rhône-Progil), à savoir Plastimer et la Société Générale des Engrais. Par contre, les activités chimiques liées à l'électrolyse de l'aluminium, produits fluorés minéraux (cryolithe et fluorure d'aluminium) et alumine hydratée, demeurent la propriété de la branche aluminium de Pechiney-Ugine-Kuhlmann, c'est-à-dire de l'Aluminium Pechiney. Les autres produits fluorés, minéraux et organiques sont gérés par les Produits Chimiques Ugine-Kuhlmann (PCUK). La figure 36, p.307, représente les principales sociétés de la branche chimie de Pechiney-Ugine-Kuhlmann.

En ce qui concerne le cuivre, le Groupe conserve la première place en Europe pour la transformation de ce métal, avec un chiffre

PRINCIPALES SOCIÉTÉS DE LA BRANCHE ACIERS DE P.U.K

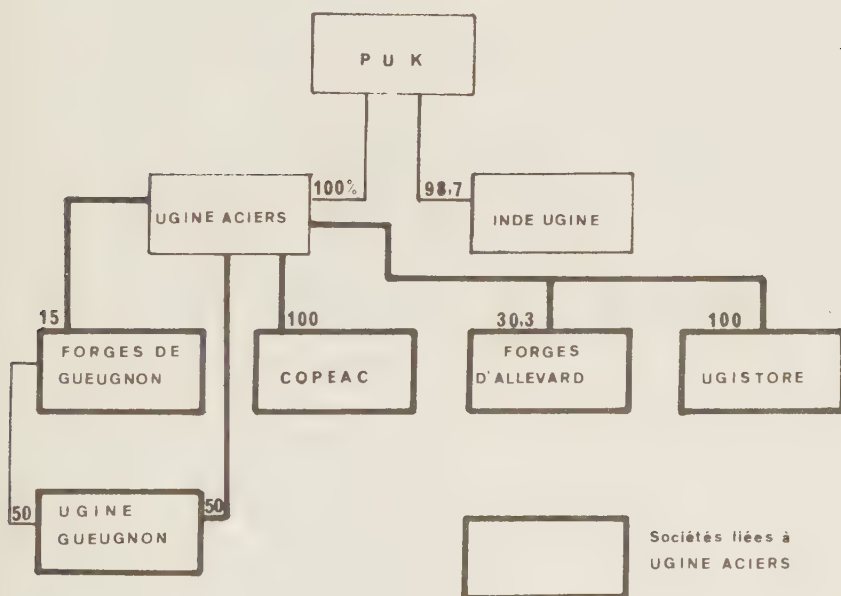
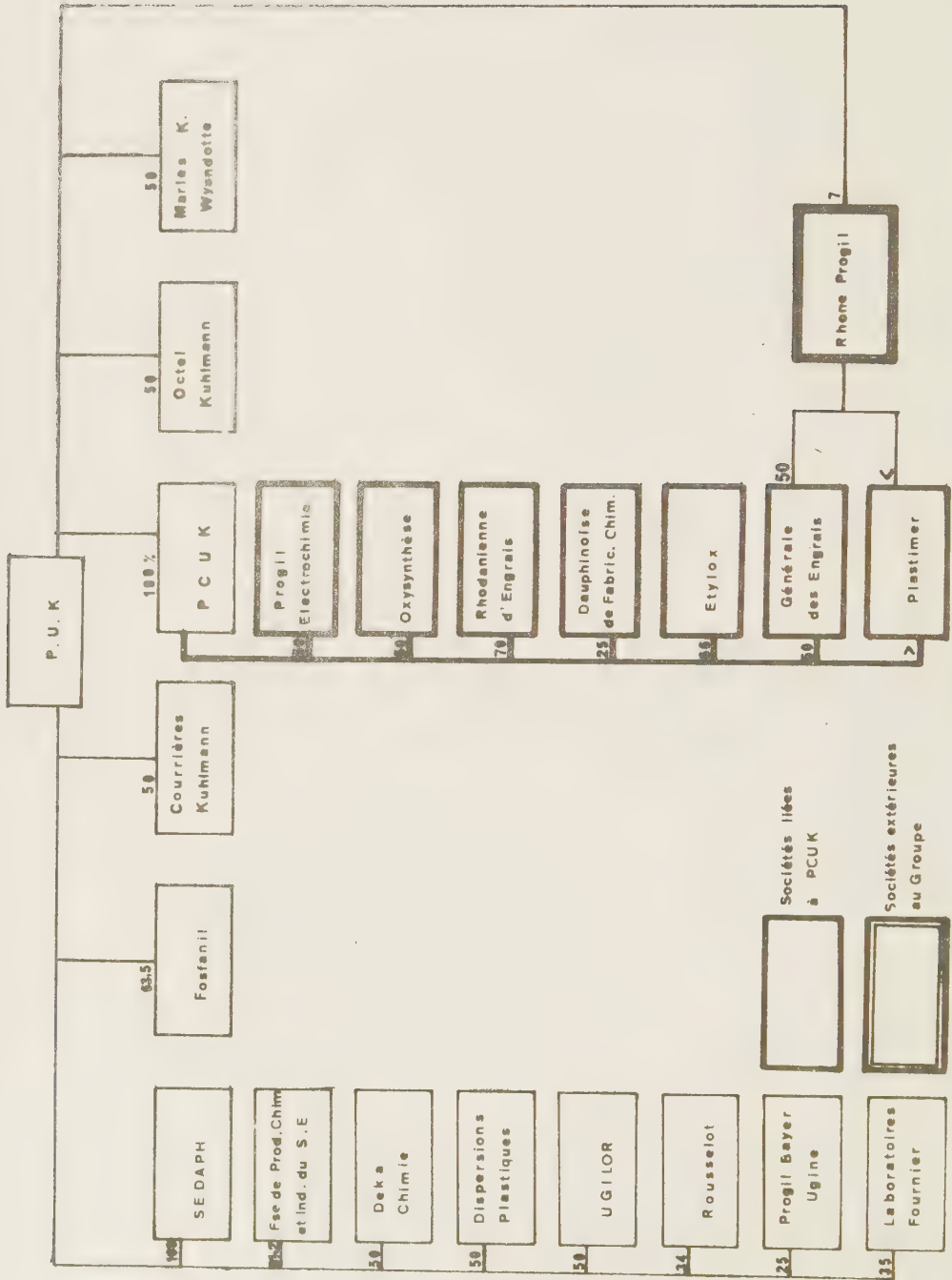
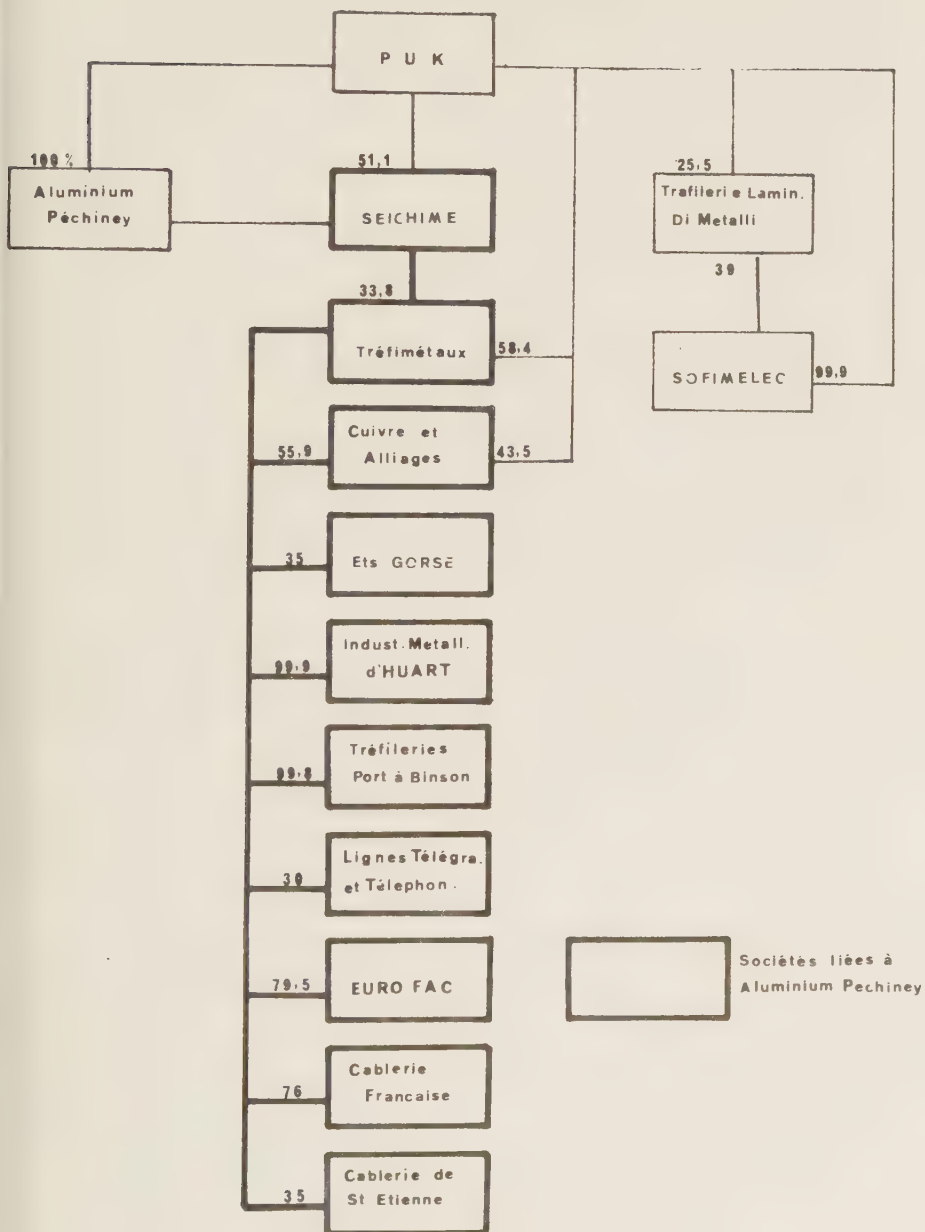


FIG. 35



PRINCIPALES SOCIÉTÉS DE LA BRANCHE CUIVRE DE PUK



d'affaires de 2,1 milliards de francs. Le volume des ventes représente 20% du marché européen des demi-produits cuivreux. Dans ce domaine, la fusion avec Ugine-Kuhlmann n'a rien changé à la situation antérieure, le potentiel de production ayant été entièrement apporté par la fusion de Pechiney avec Tréfinmétaux et l'incorporation complète de Cégédur au groupe. La figure 37, p.308, représente les principales sociétés de la branche cuivre de P.U.K.

Il est à remarquer que parmi les filiales de la branche cuivre, deux ont des liens directs avec P.U.K., la filiale italienne *Trafilieri e Laminatori di Metalli*, et Cuivre et Alliages, dont les activités portant sur l'aluminium sont rattachées à la branche aluminium de P.U.K.

La branche Mines et Electrometallurgie, confiée à un ancien membre de l'état-major d'Ugine, regroupe des sociétés ayant appartenu à Pechiney ou à Ugine, alors que dans les trois domaines précédents les deux premiers étaient essentiellement composés par les apports d'Ugine et le troisième par ceux de Tréfinmétaux. Dans le domaine des Mines, Pechiney et Ugine ont réuni leurs activités dans la Société Générale de Recherches et d'exploitations Minières, qui est chargée d'explorer les possibilités d'exploitation des différents gisements et ensuite d'en assurer la gestion. Mais l'exploitation de la bauxite est rattachée à la branche Aluminium. Par contre, l'extraction du cuivre, au Canada, de la barytine, du quartz et du spath-fluor, en France, sont le fait de la Sogerem. Celles du bore, en Turquie, et de la chro-

mite, à Madagascar, sont respectivement attribuées à Kemad et à Comina. L'activité électrométallurgique consiste essentiellement dans la fabrication des ferro-alliages et des électrodes. La figure 38, p.311, représente les principales sociétés de la branche Mines et Electrométallurgie.

Il faut enfin ajouter à ces différentes branches d'activité celle des produits spéciaux, parmi lesquels le magnésium, le sodium, le cobalt, le molybdène, le zirconium, etc... et un secteur rassemblant plusieurs sociétés immobilières ainsi qu'une Société pour l'Informatique, pour avoir fait le tour des préoccupations du Groupe autres que celles qui relèvent de l'aluminium. Il apparaît en définitive que l'un des soucis majeurs de Pechiney lors de la fusion avec Ugine-Kuhlmann a été de constituer un véritable domaine réservé en ce qui concerne l'aluminium. Malgré la création à l'intérieur du Groupe de branches chimique ou minière, les activités qui entrent normalement dans ces catégories ont été rattachées à la branche aluminium chaque fois qu'elles présentaient un lien technique avec ce métal. Il ne reste sans doute en-dehors de l'Aluminium Pechiney que la fabrication de cathodes, à Notre-Dame-de-Briançon, qui demeure le fait de la SERS. Par contre, même les sociétés filiales dont l'activité dominante porte sur le cuivre confient leur secteur aluminium à la gestion de l'Aluminium Pechiney.

L'aluminium représente en effet l'activité la plus importante du Groupe P.U.K., avec cinq milliards de francs environ de chiffre

PRINCIPALES SOCIÉTÉS DE LA BRANCHE MINE ET ELECTROMETALLURGIE

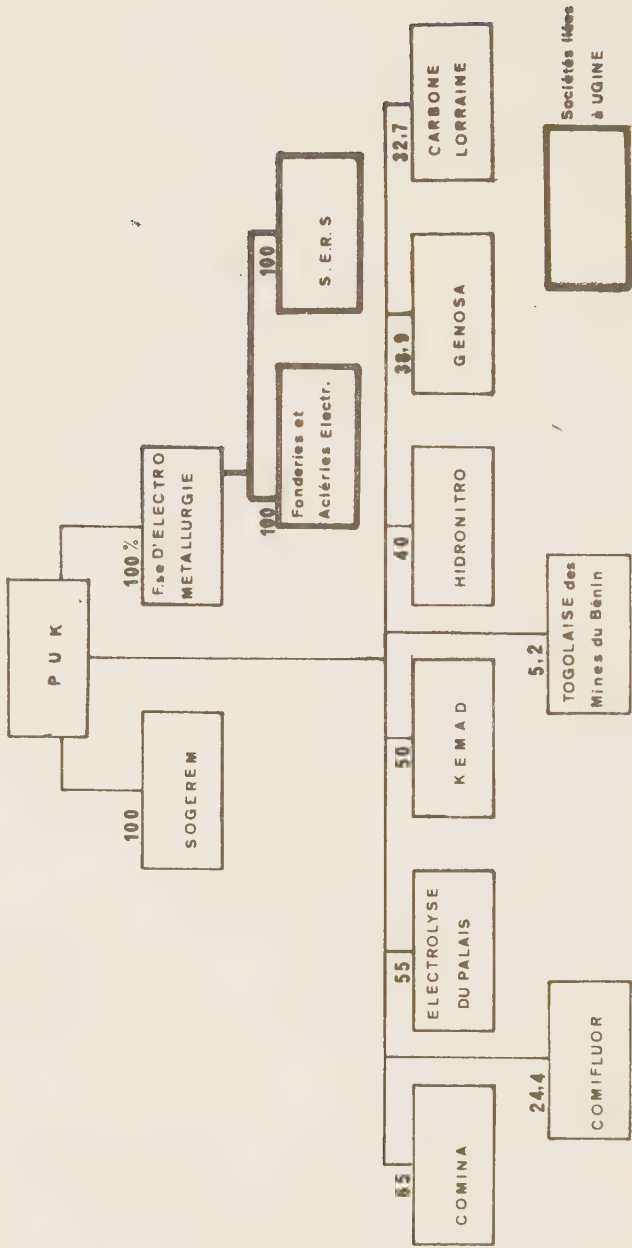


FIG. 38

d'affaires, une production de 801.000 tonnes de métal répartie entre la France (375.000 tonnes), les Etats-Unis (194.000 tonnes), la Grèce (113.000 tonnes), le Cameroun (51.000 tonnes), l'Espagne (48.000 tonnes) et les Pays-Bas (20.000 tonnes). Dans ce domaine, il apparaît avec netteté que les cartes n'ont pas été complètement redistribuées. Il suffit d'examiner la figure 39, p.313, pour se rendre compte que grâce au maintien de la société de portefeuille Seichimé, où l'Aluminium Pechiney a conservé directement près de 20% du capital, un contrôle indirect s'exerce sur la quasi-totalité du secteur aluminium, indépendamment des liens qui existent entre les diverses sociétés et P.U.K.. De même, dans la branche du cuivre, Seichimé joue un rôle analogue pour conserver à l'ancienne société Pechiney une part importante de sa gestion financière. Du côté d'Ugine, la constitution d'un royaume dans l'empire semble beaucoup moins nette : s'il est vrai que, dans le secteur de l'acier, Ugine Aciers a conservé des liens directs avec ses anciennes filiales (Cf.Figure 35, p.306), par contre, dans le domaine de la chimie - qui appartenait théoriquement en totalité à Ugine - seules, quelques sociétés sont rattachées aux Produits Chimiques Ugine-Kuhlmann (Cf.Figure 36, p.307), le reste étant directement contrôlé par P.U.K.. Si l'on ajoute que la chimie est dirigée par un ancien de Pechiney et que dans la branche Mines et Electrometallurgie seules, deux sociétés - Fonderies et Aciéries Electriques, et Electrodes et Réfractaires de Savoie - ont conservé des liens directs avec Ugine (Cf.Figure 38, p.311), il semble bien que la fusion apparaisse davantage comme une absorption.

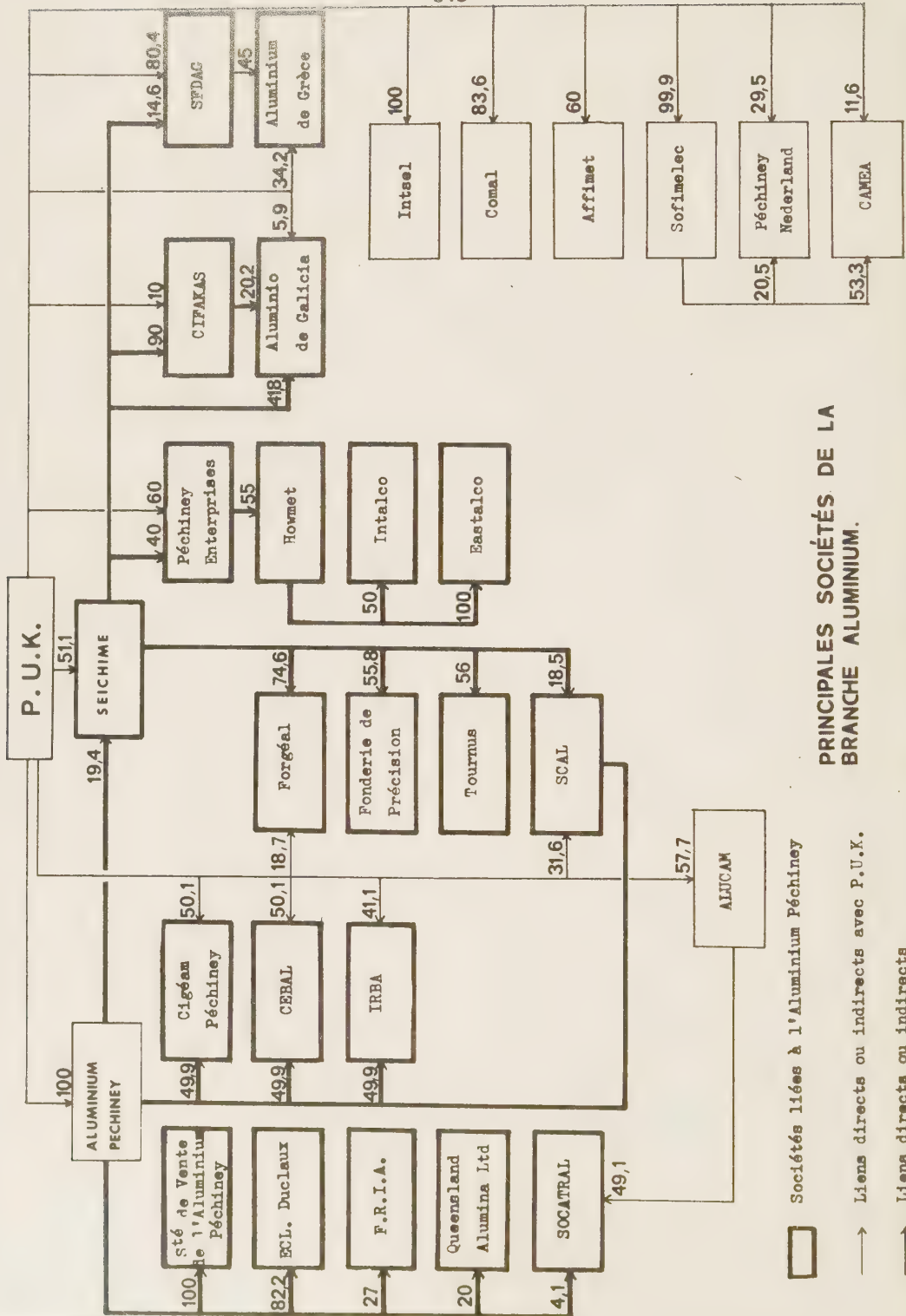


FIG. 39

En définitive, les conséquences les plus évidentes de la fusion concernent essentiellement deux grands secteurs géographiques, la France et les Etats-Unis. En France, la constitution de P.U.K. a surtout permis la rationalisation de l'électrolyse, de l'extraction de la bauxite et du spath-fluor, et de la production de l'alumine hydratée et des produits fluorés concernés par la fabrication de l'aluminium. Aux Etats-Unis, la fusion permet au Groupe de posséder la plus forte implantation française, ce qui incite à une nouvelle réorganisation des affaires américaines. Désormais, P.U.K. conserve seulement outre-Atlantique deux filiales de vente et un holding, Intsel, société de vente ayant l'exclusivité de la commercialisation des lingots et billettes produits par Howmet, est devenue la propriété complète de P.U.K.. En 1967, la participation à Intsel avait été portée de 50% à 55%; la fusion permet le rachat de 45% du capital aux sociétés Le Nickel, Penaroya et Mokta. Hugine-Kohlmann of America vend aux Etats-Unis métaux spéciaux, produits carbonés et chimiques - en particulier des colorants, dont le marché paraît s'élargir. Enfin, le holding Pechiney Enterprises devient P.U.K. Corporation et possède deux filiales industrielles, Howmet et Howmedica. Le dynamisme de Howmet paraît d'ailleurs s'accroître; non seulement sa capacité de production aux Etats-Unis se développe - par extension de l'usine de transformation de Lancaster et achat de l'affaire de filage Southern Extrusion - mais son domaine européen s'étend - par la construction à Exeter (Grande-Bretagne) d'une usine d'ailettes de turbines. Enfin, Howmedica permet au Groupe de prendre pied dans un secteur en forte expansion, celui des fournitures médicales et chirurgicales.

- CONCLUSION -

La réorganisation de l'espace industriel français de l'aluminium sous la haute direction de la Compagnie Pechiney a donc essentiellement consisté dans la concentration la plus grande possible des entreprises et des établissements correspondant aux secteurs de production les plus intéressants. L'intervention du premier groupe financier de l'aluminium a surtout été pratiquée dans les domaines où la concentration de la production et des capitaux était déjà élevée et offrait toutes garanties de réussite pour permettre l'intégration la plus poussée. Celle-ci a été réalisée dans un premier temps à l'amont de l'électrolyse, par la mise en place d'une armature de production permettant à la fois l'extraction des matières premières (bauxite, spath-fluor, sel) et l'élaboration des produits nécessaires à l'obtention du métal (alumine, produits fluorés et carbonés). Dans un second temps, l'intégration s'est précisée à l'aval de l'électrolyse, par la réunion dans un même groupe financier de toutes les entreprises importantes pratiquant la première et la seconde transformation du métal, ainsi que l'aluminium d'affinage. Par contre, dans le domaine des produits finis, l'intégration possible se heurte à de grandes difficultés qui tiennent à la trop grande dispersion des entreprises, à la multiplicité des applications du métal et à l'impossibilité de réaliser des "percées" sur tous les fronts. Certains champs préférentiels comme celui de l'emballage ou du bâtiment ont été délimités comme zones d'attaque prioritaires, mais les opérations se révèlent devoir être longues. Il semble nécessaire d'attendre qu'un

premier mouvement de concentration s'opère de lui-même dans le champ des produits finis avant que les producteurs d'aluminium puissent en tirer parti.

Les opérations de fusions et absorptions ont renforcé la position que Péchiney avait déjà prise hors des frontières. Tréfinmétaux et Ugine-Kuhlmann, en apportant au Groupe leurs filiales étrangères, semblent avoir donné un second souffle à une opération déjà parfaitement engagée. En effet, il a été possible de constater, à travers les étapes de la concentration financière et l'élaboration de la stratégie de la Compagnie, que le territoire national avait été considéré très tôt comme trop exigu pour les ambitions d'une telle politique. Le départ pour l'étranger des capitaux français n'est certainement pas dû uniquement, comme on veut souvent l'affirmer, aux circonstances qui tiennent aux lois de nationalisation de 1946, mais s'inscrit bien davantage dans un mouvement d'ensemble qui pousse toutes les grandes entreprises du monde occidental à exploiter globalement les possibilités de la planète.

Enfin le simple rappel de la chronologie des faits à travers lesquels on assiste à l'élaboration de la stratégie d'ensemble de P.U.K. permet d'avancer l'hypothèse que les circonstances politiques en apparence les plus défavorables amènent au contraire et par réaction, les grandes entreprises à trouver des solutions pour contourner les difficultés, à élargir leur champ d'action et à préciser leur doctrine. Les grandes périodes critiques de l'histoire générale

ont eu pour Péchiney un caractère stimulant incontestable en développant soit directement, soit indirectement son agressivité à l'égard de la concurrence et en lui permettant de prendre acte de quelques expériences malheureuses à ne pas renouveler.

La première guerre mondiale qui ralentit la production de métal à l'intérieur des frontières appelle néanmoins la mise en place urgente d'autres activités (usine de St.Auban) ou la réalisation rapide de contrats à l'étranger (commandes de l'Etat italien). Elle engendre quelques échecs comme ceux de Badinville ou de la Société des Nitrures en Norvège, mais Péchiney aura appris que les implantations à l'étranger doivent être pratiquées en collaboration avec d'autres sociétés.

Les séquelles de la guerre caractérisées par une crise de mévente et des conflits sociaux auraient pu affaiblir les sociétés productrices de métal. Celles-ci, conscientes du danger, trouvent dans la fusion de leurs intérêts une première réponse aux difficultés et créent, dans une collaboration technique accrue avec d'autres partenaires, les conditions d'absorptions futures.

La seconde guerre mondiale ralentit considérablement la production, mais permet aux laborations de Péchiney de prendre une avance technique très importante qui lui servira de monnaie d'échange au plan international dès la fin des hostilités.

La loi de Nationalisation de 1946 aurait pu porter un coup très rude au développement de l'Entreprise : elle a joué au contraire de deux façons pour inciter les producteurs de métal à reconsidérer les modalités de leur expansion. Si l'énergie à bas prix devenait rare en France, il fallait d'une part, en chercher ailleurs et c'était l'orientation précoce dans la voie de la multinationalisation, et d'autre part, diversifier en France les activités, et c'était l'amorce de l'intégration à l'aval avec les prises de participation dans la transformation, dans Cégédur en particulier.

La décolonisation aurait pu, elle aussi, contrecarrer les nouveaux projets d'implantation puisque "l'Afrique Française" avait reçu les premiers investissements postérieurs à la nationalisation de la production énergétique en Métropole. Mais la parade semblait déjà prévue : les nouveaux projets associaient des entreprises de nationalités multiples et les jeunes états africains pouvaient difficilement user de leur indépendance toute fraîche pour s'isoler des principales puissances économiques. A cette première réponse, issue des expériences contemporaines de la première guerre mondiale, la décolonisation en ajoute une seconde : l'insécurité politique relative qui tient à la fragilité des nouveaux états du Tiers Monde, invite à multiplier les "points de chute" des investissements. La Guinée, par exemple, dont les réserves en bauxite sont considérables aurait largement pu suffire aux besoins de Péchiney et d'Ugine, mais la prudence exigeait de faire partie d'autres consortium internationaux en Australie, d'utiliser la

xites de Grèce, de prospecter à Madagascar ou en Guyane. De même l'énergie potentielle des fleuves africains, la plus importante du monde ne pouvait à elle seule alimenter les nouvelles usines d'électrolyse. Les circonstances imposaient la dispersion des établissements et d'autant plus que d'autres raisons, qu'il conviendra d'analyser plus tard, militaient également en faveur d'une telle orientation.

L'entrée en vigueur du Marché commun, au début des années soixante, autre période critique, faisait peser sur les entreprises françaises un risque accru de concurrence étrangère en vertu de certaines dispositions particulières du Traité de Rome qui favorisaient l'extension à toute la C.E.E. des entreprises installées dans l'un quelconque des pays membres. La réponse des sociétés françaises de l'aluminium a consisté dans l'accélération du processus d'intégration vers l'aval et dans l'annexion de la quasi totalité des entreprises de transformation de quelque importance. Au cours de cette phase de restructuration, la règle du jeu pour Pechiney, semble avoir été de prendre de vitesse les sociétés étrangères, américaines en particulier, pour pratiquer les absorptions qui s'imposaient et bénéficier de la sorte, à l'intérieur du territoire français et communautaire, de la clientèle rassemblée depuis longtemps par les transformateurs, tels que Tréfinmétaux par exemple. Dans le même temps Pechiney abandonne ou met de côté, en les confiant à des filiales, tous les secteurs de production qui se trouvent en perte de vitesse et sur lesquels pèse quelque incertitude, salins et chimie par exemple.

Enfin la phase critique la plus récente, celle qui sévit actuellement, en 1974, est caractérisée d'une part, par une réaction vigoureuse des pays du Tiers Monde, détenteurs de sources d'énergie et de matières premières, et d'autre part, par la création d'ententes au niveau international des grandes sociétés industrielles. Elle implique la nécessité pour les producteurs d'aluminium de disposer d'une "autorité" mondiale suffisante pour se trouver parmi les "leaders" des grandes associations qui négocieront directement les nouvelles conditions d'exploitation des ressources minérales avec les groupements de pays producteurs. Pour bénéficier d'une telle audience, les Sociétés françaises devaient atteindre, au-delà d'une supériorité technique qui paraît incontestable, une dimension financière et une capacité de production leur permettant de rejoindre la taille de leur "collègues" américains. Si Alcoa conserve de très loin la capacité de production d'aluminium la plus élevée du monde occidental, son chiffre d'affaires en 1968 représente environ 7 milliards de francs, soit moins de la moitié de celui de P.U.K. en 1972; la société américaine rassemble 52.000 emplois, alors que P.U.K. donne du travail à 100.000 personnes. La fusion entre Pechiney et Ugine créait ainsi, dès 1971, les conditions les meilleures pour que le nouveau "géant" français s'assure une place de premier plan dans la définition de la nouvelle politique mondiale.

Il semblerait donc d'après l'exemple de l'évolution de la stratégie de P.U.K. qu'il existe une relation dialectique très étroite

entre les événements politiques majeurs de l'histoire mondiale et les modifications de structure interne du grand capital. Chaque période de "crise" ou réputée telle, paraît jouer en faveur d'une accélération des regroupements, d'une cohésion de plus en plus grande des entreprises qui détiennent le pouvoir de décision. A la limite on peut même se demander si certaines des phases critiques, comme celle que nous connaissons à l'heure actuelle, ne sont pas en partie provoquées artificiellement de manière à hâter le déplacement des négociations "au sommet" en transférant le pouvoir des Etats aux Associations de grands producteurs.

TROISIEME LIVRE

LA DEPRECIATION DU MILIEU FRANCAIS :

JUSTIFICATION DE LA MULTINATIONALISATION DE P.U.K.

Le moment est maintenant venu d'essayer de comprendre pourquoi et comment les producteurs d'aluminium ont décidé de laisser stagner, donc décroître relativement, la capacité de production des usines françaises, pour reporter hors des frontières l'essentiel de leurs investissements.

I - MISE EN PLACE D'UNE ANALYSE "CATASTROPHISTE" DU POTENTIEL FRANCAIS.

L'analyse qui sera présentée ici repose, pour ainsi dire, sur une quasi lapalissade : si les producteurs d'aluminium ont investi à l'étranger, c'est que le territoire national a été jugé par eux impropre à de nouveaux investissements. Mais l'hypothèse émise dans ce chapitre réfute a priori cette opinion et voudrait au contraire exprimer la relativité d'un tel point de vue. Cette hypothèse de travail pourrait être ainsi formulée : le territoire national conserve en valeur absolue toutes les conditions requises pour le développement en son sein de la capacité d'électrolyse; seules des circonstances extérieures, qui tiennent essentiellement à la politique internationale, lui confèrent relativement moins d'intérêt. Comme il n'est pas possible pour les industriels d'affirmer brutalement que la stratégie mondiale des entreprises vise uniquement à réaliser des profits maximum en des localisations géographiques dont les choix peuvent va-

rier dans l'espace et dans le temps. il faut justifier cette politique en "surdépréciant" ou en sous-évaluant l'espace qu'on avait jusque-là exploité, quitte à le réévaluer plus tard.

C'est cette dépréciation du potentiel français, saisissable à travers des sources multiples - rapports de conseil d'administration à l'assemblée des actionnaires, conférences de presse des principaux responsables, notes intérieures concernant des problèmes précis, ou encore articles de journalistes reproduisant le point de vue officiel du service des relations publiques de l'entreprise - qu'il faut essayer de mettre en lumière. Il est en effet très caractéristique de constater que la fuite des capitaux vers l'étranger s'accompagne, de la part des responsables, d'une sorte de mauvaise conscience qui les pousse à trouver des justifications, comme s'il était besoin de se construire un alibi vis-à-vis d'une opinion publique devant laquelle on tient à conserver une bonne image de marque. Il est clair également que par rapport au personnel même de l'entreprise, qui avait pris l'habitude de pouvoir compter sur la "maison" pour trouver sans problème un emploi pour ses enfants, il convient de justifier également les restrictions de l'embauche qui accompagnent le déplacement vers l'étranger des centres d'intérêts. En outre, il apparaît que, même à un niveau élevé de la hiérarchie, les types d'arguments avancés par les acteurs de la nouvelle politique ne permettent pas de douter de leur bonne foi. L'environnement idéologique qui est le leur ne les laisse pas aller au-delà de l'appréhension de ce qui est ou non ren-

table. Bien entendu, le pas est très vite franchi entre la définition de ce qui est en train de devenir moins rentable et celle de ce qui ne l'est plus du tout. En d'autres termes, si on peut à certains égards considérer que l'espace national perd une certaine compétitivité, ce n'est pas pour autant qu'il devient impossible de l'exploiter; et pourtant, c'est l'affirmation contraire qui va servir de base à toute une argumentation expliquant la désaffection des industriels de l'aluminium vis-à-vis du territoire national.

Dans le Monde du 12 septembre 1968, Alphonse Thelier essayait de faire le point sur la stratégie de Pechiney, dans un article intitulé : "Pechiney aurait renoncé à créer de nouvelles usines en France". Il s'agissait alors de trouver une explication à un état de fait qui durait déjà depuis près de dix ans, à un moment où l'on annonçait simultanément un accord technique avec la société japonaise Mitsui - qui pouvait laisser supposer les développements ultérieurs d'une implantation au Japon - et l'abandon de tout projet d'utilisation de la rade de Brest pour l'installation d'une usine d'aluminium. Ce dernier projet d'implantation de Pechiney en Europe est certainement celui qui aura fait couler le plus d'encre. Initialement prévue à Fos - sans que personne n'y croie vraiment - l'usine s'était "déplacée" vers Brest, dont la rade en eau profonde, certainement l'un des plus beaux plans d'eau d'Europe, pouvait accueillir les minéraliers de fort tonnage nécessaires à l'approvisionnement en alumine. En outre, port d'éclatement pour le charbon en provenance des Etats-Unis, Brest

aurait pu très facilement alimenter une centrale thermique avec un combustible à bas prix. Mais l'utilisation d'une telle source d'énergie, pour la production d'électricité, ne faisait certainement pas l'affaire des sociétés pétrolières inquiètes de voir s'ouvrir une brèche dans leur position de plus en plus "monopolistique" pour l'approvisionnement des centrales thermiques; de plus vastes projets étaient aussi prévus pour Brest, où un port d'éclatement pétrolier à usage de l'Europe aurait pu venir compléter la vocation charbonnière de la première base de la marine de guerre française. De plus, la seule annonce du projet ayant déjà soulevé des inquiétudes parmi les cultivateurs de fraises de la région de Plougastel, la Compagnie Pêchiney - peu soucieuse d'ajouter à ses difficultés d'approvisionnement en énergie celles tenant aux chicanes engendrées par la pollution des récoltes, qu'elle a déjà longuement expérimentées en Maurienne ou en Romanche - préféra abandonner le projet. Dans le même temps, des négociations avaient été entreprises avec la Rheinisch-Westphälischer Elektrizitäts Werk dans le but d'exploiter, en Allemagne, un gisement de lignite susceptible de fournir de l'électricité à bas prix, de l'ordre de 2,6 centimes le kWh. Ce projet, qui aurait dû permettre l'installation d'une usine d'électrolyse près de Cologne, fut abandonné à son tour. C'est finalement en Hollande, à Flessingue, que cette dernière usine a trouvé les conditions les plus favorables à son installation. Le périple fictif réalisé par cette unité d'électrolyse semble avoir davantage sensibilisé l'opinion que les autres opérations d'implantation hors de France pratiquées en Afrique, en Grèce, ou aux Etats-Unis. En effet, si l'on

accepte généralement assez bien l'idée que les grandes sociétés françaises aillent faire fructifier leurs capitaux dans les pays sous-développés ou dans des régions où le marché est très vaste, comme les Etats-Unis, on admet fort mal le fait de préférer l'un quelconque des pays du Marché Commun au territoire national dont on n'a cessé pendant de longues années de vanter les vertus en ce qui concerne l'industrie de l'aluminium. Trouver le moyen de faire comprendre que les choses ont changé, que ce qui était "rentable" autrefois ne l'est plus - tout en gardant le ton d'une incontestable objectivité - et en même temps essayer de faire retomber la responsabilité de cet état de fait sur les mesures de nationalisation, tel était le seul programme d'information à mettre en application.

1) Les bauxites françaises ont perdu une grande partie de leur intérêt.

Comme nous avons déjà eu l'occasion de le souligner plus haut, l'extraction de la bauxite en France pourrait actuellement suffire aux besoins de l'électrolyse. Il serait même possible d'accroître considérablement la capacité de production des usines françaises si toute la bauxite extraite à l'intérieur de l'hexagone était convertie sur place en alumine et en aluminium. Si l'on déduit, du total de l'extraction, en 1972, la part qui revient à C.E.V.B., filiale des Ciments Lafarge, qui utilise cette matière première pour une autre activité, c'est 3.085.000 tonnes de minerai qui auraient pu être utilisées pour la production d'aluminium. A raison de 5,7 tonnes de bauxite en moyenne pour

une tonne d'aluminium, l'extraction française aurait pu permettre la production de 541.000 tonnes d'aluminium d'électrolyse. La même année, La France n'a produit que 392.000 tonnes de métal. Ce décalage tient à plusieurs raisons. D'abord, toute la bauxite extraite en France ne relève pas uniquement de capitaux français. A l'époque, on ne connaissait pas encore les richesses des Antilles, de l'Afrique ou de l'Australie, et la France faisait figure de pays très bien pourvu en minerai; Canadiens, Suisses et Anglais avaient obtenu une part assez appréciable des gisements. A l'heure actuelle, - 1972 -, la S.A.B.A.F., filiale d'Alcan, extrait encore près d'un demi-million de tonnes, Alusuisse France près de 350.000 tonnes, et l'Union des Bauxites, filiale de la British Aluminium, un peu plus de 50.000 tonnes. Si la gestion de cette dernière est confiée à l'Aluminium Pechiney et si sa production contribue à alimenter les usines d'alumine de Gardanne et de Salindres, il n'en va pas de même pour les deux autres, dont la majeure partie de l'extraction est exportée. Ce caractère s'est encore renforcé par la fermeture de l'usine d'alumine de Saint-Louis les Aygalades, près de Marseille, qu'Alusuisse a fait fonctionner jusqu'en 1968, et c'est près de 800.000 tonnes de minerai qui, chaque année, échappent ainsi à une transformation en aluminium sur le territoire national. De même, la totalité de la bauxite extraite par Pechiney-Ugine-Kuhlmann et par Union des Bauxites n'est pas entièrement utilisée dans les usines d'aluminium installées en France. Certaines années, elle a même pu servir à alimenter d'autres usines du Groupe installées à l'étranger, dont l'approvisionnement en minerai

n'était pas encore régulièrement assuré par les sources prévues. Les gisements du Var ont ainsi pu permettre le démarrage de l'usine grecque de Saint-Nicolas alors que les bauxites du Parnasse faisaient défaut. C'est le même processus qui a permis un certain temps d'alimenter l'usine américaine de Bellingham avec de l'alumine de Gardanne alors que celle de Gladstone n'était pas encore entrée dans le circuit de distribution. Quoi qu'il en soit, il est exact que la part de la France dans la production mondiale de bauxite est en train de diminuer considérablement : 3,5% en dix ans. En 1962, elle représentait près de 9% du total mondial, et en 1972, elle n'est plus que de 5,5%. Il est évident que cette diminution reste tout à fait relative, puisque l'Australie par exemple, qui ne fournissait que 30.000 tonnes en 1962, en distribue maintenant près de 14,5 millions de tonnes sur l'ensemble de la planète. La Guinée également a doublé sa production en dix ans. Malgré ce déclin relatif sur la scène internationale, la France a quand même augmenté sa production de plus de 50%, et la part de Péchiney-Ugine-Kuhlmann dans l'extraction française a augmenté de 85% en valeur absolue (cf. Tableau XLIV, p.329). Ajoutons à ceci que, depuis 1967, le même Groupe importe régulièrement de la bauxite australienne et, depuis la fin de 1973, de la bauxite guinéenne du gisement de Boké. La situation semble donc assez paradoxale. Apparemment, du point de vue de l'extraction, la France semble relativement à l'aise pour approvisionner ses usines d'alumine et d'aluminium et même, si l'on tient compte des réserves en place - 63 millions de tonnes, dont 40 millions exploitables dans les conditions actuelles de renta-

TABIEAU XLIV. - Evolution de la production de bauxite des différentes sociétés productrices en France de 1961 à 1972 (en milliers de tonnes).

Nom des Sociétés	1961	1967	1972	1972-1961	%
Péchiney et Union des Bauxites (British Aluminium)	1138	1799	2305	+968	+85%
Ugine	199	260			
S.A.B.A.P. (Alcar)	338	387	440	+102	+30%
Bauxites de France (Alusuisse)	335	260	340	+ 5	+ 1,4%
C.E.V.P. (Ciments Lafarge)	148	106	165	+ 17	+11,4%
TOTAL.	2158	2812	3250	+1092	+50,6%

bilité -, il semblerait bien qu'on puisse envisager sans grandes difficultés des extensions assez importantes. Mais les nouveaux gisements reconnus ne sont mis en exploitation qu'avec la plus grande parcimonie.

Les raisons données pour expliquer de telles réticences sont nombreuses et ont varié dans le temps. L'explication stratégique, qui consistait à déclarer préférable d'utiliser les richesses d'autres pays afin d'économiser les siennes, ne semble plus avoir cours depuis un certain temps. Par contre, d'autres raisons sont avancées, en particulier d'ordre technique, ce qui permet de présenter toutes les garanties possibles d'"objectivité". Les circonstances géologiques qui ont précédé et suivi la formation de la bauxite sont considérées maintenant comme de sérieux handicaps pour l'exploitation. Le mur, qui est un karst fissuré et poreux favorable à la circulation des eaux souterraines, le toit, parfois irrégulier et au-dessus duquel peuvent se trouver des nappes phréatiques, enfin l'importance de la tectonique pyrénéenne et surtout alpine, qui a provoqué plissements, charriages et failles à l'intérieur des gisements, sont définis comme autant de facteurs s'opposant à une exploitation rationnelle. On regrette d'abord la dispersion des lentilles de bauxite dans les gisements français et la faible quantité de minerai qu'elles recèlent. Le plus grand gisement français d'un seul tenant comporterait seulement une vingtaine de millions de tonnes de bauxite exploitable, le reste se dispersant dans des lentilles de quelques milliers à quelques millions de tonnes. La dispersion et la faible densité des gisements se doublent d'une

importante irrégularité des dépôts. En effet, on a déjà eu l'occasion d'insister sur l'aspect "besselé" du mur, qui tient à sa nature de karst fossilisé, ce qui implique de grandes différences de compétence de la couche de bauxite à l'intérieur d'une même lentille. De ce fait, la puissance exploitable peut varier de façon considérable en l'espace de quelques mètres, ceci entraînant des modifications sensibles dans la qualité du minerai à extraire. En outre, les pendages peuvent être très différents d'un siège d'exploitation à l'autre, ou même à l'intérieur d'un même siège. L'existence de plateaux (0°) et de dressants (90°) rend difficile, voire impossible, la standardisation des méthodes d'extraction, compliquées encore par la présence de nombreuses failles. Quant aux contraintes liées à l'exhaure, c'est-à-dire à la nécessité d'évacuer l'eau en provenance des nappes phréatiques situées au-dessus ou au-dessous des galeries, elles impliquent des solutions coûteuses, et ne supportent pas de défaillance. Les venues d'eau, régulières et permanentes, sont palliées par l'installation de pompes qui fonctionnent en continu; toute interruption de l'exhaure par arrêt de l'alimentation en électricité peut avoir des conséquences graves si l'exploitation se situe à grande profondeur. De toute façon, en admettant même que la sécurité du personnel puisse toujours être assurée, ce genre de panne provoque la noyade de la mine et l'arrêt de l'exploitation pour plusieurs jours. En outre, les "coups d'eau" imprévisibles, très concentrés et aux débits importants, entraînent automatiquement de graves dégâts, dont il faut tenir compte avant de décider de l'exploitation d'un gisement à grande profondeur⁽¹⁾. A

(1) J.P. ROULLIER : "La bauxite", Revue de l'Aluminium, n° 426, Février 1974.

ces difficultés, qui tiennent aux conditions techniques de l'exploitation, s'ajoutent celles qui viennent de la qualité même du minerai. On s'accorde à dire qu'à l'heure actuelle toute la bonne bauxite a été extraite en France, et qu'il ne reste plus que des bauxites de seconde catégorie, relativement pauvres en alumine, et surtout riches en silice (cf. Tableau XLV, ci-dessous).

- TABLEAU XLV - Composition moyenne de différentes bauxites actuellement exploitées.
(d'après Revue de l'Aluminium n° 426)

Lieu d'exploitation	Alumine %	silice %	eau %
Jamaïque	45-60	1-4	22-26
Guinée (Boké)	50-60	1-4	25-30
Australie (Weipa)	50-58	4-6	20-25
France	50-55	4-10	11-13

Il apparaît évidemment que les teneurs moyenne en silice sont plus élevées en France que dans les autres grands pays producteurs. Toutefois, la teneur en alumine est assez importante, supérieure à celle du minerai de la Jamaïque par exemple, pour en justifier l'exploitation. En outre, la pauvreté en eau de la bauxite française (c'est un monohydrate alors que les autres sont des trihydrates) la rend plus facilement transportable. Pour des raisons d'économies de transport, il est nécessaire de faire subir aux autres minerais un traitement de dessiccation, alors que les bauxites du Var ou de l'Hérault sont déjà relativement sèches. Ces deux derniers points, qui jouent en faveur de la bauxite française, sont maintenant passés sous silence. Par

contre, les autres raisons techniques sont invoquées depuis une bonne dizaine d'années, non pas dans le but de ralentir tout de suite l'exploitation - la production a même connu un sérieux développement depuis 1961, comme le montre le Tableau XLIV, p-329, mais pour préparer l'opinion, en particulier les mineurs, à admettre, dans un premier temps, les importations de bauxite étrangère et dans un second temps l'abandon progressif de l'extraction. Si l'élévation considérable de la productivité permet de maintenir une certaine stabilité des effectifs malgré des tonnages extraits de plus en plus importants, il apparaît que toute stagnation dans la production entraînerait obligatoirement des réductions de personnel. Toute réduction de l'extraction entraînerait à fortiori une plus grande amplitude du phénomène. Aussi, tout se passe comme si la politique d'extraction en France, consistait à maintenir à peu près constant le volume de l'emploi, sans embauche ni licenciements. La plupart du temps, les mineurs sont invités à se déplacer d'un siège d'exploitation à l'autre, quittant Bédarieux pour Maussane lorsqu'à l'Arboussas épuisé succède le gisement des Canonnettes, près des Baux. D'autres circonstances viennent en quelque sorte à la rescousse des producteurs d'aluminium désireux de s'approvisionner en bauxite à l'étranger. La campagne menée pour la préservation des sites et la protection de l'environnement lorsque Pechiney a décidé la mise en exploitation du gisement des Baux a conforté la Société dans son argumentation en faveur de l'abandon de l'espace national. Il est assez caractéristique de constater que jusqu'à cet épisode elle avait toujours refusé de considérer l'activité d'extrac-

tion comme source de pollution; les procès qui avaient opposé les ostréiculteurs de Bouzigues, au bord de l'étang de Thau, aux exploitants de bauxite s'étaient finalement conclus en faveur de ces derniers. Par contre, l'idée est maintenant admise que l'exploitation peut modifier l'état initial de l'environnement, que des précautions doivent être prises pour remodeler le terrain dans un état voisin de ce qu'il était à l'origine, pour favoriser la reconquête de la végétation, et que l'on est même contraint de pratiquer des plantations et de préserver la nappe phréatique. Mais si tout est mis en oeuvre pour éviter les effets de la pollution - dissimulation de l'exploitation par rapport au paysage que l'on découvre depuis le rocher des Baux, pulvérisation d'eau à la surface des camions pour éviter les émissions de poussière, etc... - on insiste surtout sur les nouvelles contraintes imposées aux exploitants. La remise en l'état des lieux entre maintenant pour une part appréciable dans le prix de revient de la tonne de minerai rendue à l'usine d'alumine. La proximité des villages et des nappes aquifères rend impossible l'exploitation totale des gisements qui, de ce fait, devient moins rentable.

Ainsi, toute l'argumentation développée, si ce n'est la considération de qualité, vise essentiellement à présenter les gisements français comme intrinséquement peu intéressants, ou de moins en moins intéressants, pour l'exploitation. A tout ceci, il faudrait ajouter bien sûr, la prise en compte du coût des travaux publics, des charges sociales plus élevées en France qu'ailleurs, mais il s'agit là de pro-

blèmes d'ensemble sur lesquels il conviendra de revenir.

L'appréciation défavorable que l'on peut porter sur le potentiel en bauxite de la France se renforce encore par la comparaison qui peut être faite avec celui des pays actuellement grands producteurs. Alors que l'on déplore en France une excessive dispersion des lentilles de bauxite, les réserves de la Jamaïque, de l'Australie ou de la Guinée se caractérisent par une très grande concentration. Par exemple, à la Jamaïque, les réserves reconnues représentent la même quantité que l'ensemble de celles de l'Europe occidentale, mais dans un espace à peine plus étendu qu'un département français. Cette disposition, concentrée et superficielle, qu'on observe aussi bien en Australie qu'en Guinée, permet une exploitation très facile. D'abord, du fait de la position en surface des gisements, l'exploitation peut s'opérer à ciel ouvert; d'où une économie dans les investissements nécessaires à la mise en place des mines. En outre, la méthode d'extraction en découverte est des plus simples. "Elle consiste simplement à mettre à nu une surface déterminée de bauxite commerciale, par enlèvement des terres de recouvrement, puis à enlever cette bauxite".⁽¹⁾ L'opération débute en principe par la recherche d'une bauxite de bonne qualité, dans une zone de faible recouvrement et de "verses de stérile" à faible distance. Les verses constituent l'emplacement où l'on peut déverser les morts terrains, et doivent donc se trouver à proximité du lieu d'extraction pour des raisons évidentes d'économie. Par la suite, l'opération se poursuit en tenant compte de trois impératifs : "maintenir une

(1) Notice sur les gisements de bauxite en France et les conditions d'exploitation. Péchiney.

qualité convenable au minerai, conserver une avance suffisante de minerai décapé, et réduire au maximum les distances de verse"⁽¹⁾.

Le décapage des terres de recouvrement et le chargement du minerai peuvent alors se faire, à l'aide d'engins de travaux publics de très forte productivité. A la réduction massive des frais d'investissements par rapport à ceux que nécessitent certains gisements français et à la faible importance des effectifs, il faut ajouter l'avantage de la liberté vis-à-vis du milieu naturel. Tirant argument du fait que les zones concernées par l'extraction sont faiblement habitées, on considère que ce qu'on appelle les problèmes d'environnement revêt une moindre importance; l'exploitation peut donc aller son train sans que l'on soit obligé de remettre les lieux en état.

Le dernier argument avancé en faveur du développement de l'extraction du minerai sur d'autres continents concerne les nouvelles conditions du trafic maritime. Si les transports de pondéreux par chemin de fer ont fait beaucoup de progrès, le transport par bateau minéralier en a fait encore plus. Alors qu'à la fin de la première guerre mondiale, les plus gros minéraliers jaugeaient environ 10.000 tonnes, on est passé actuellement à des capacités de l'ordre de 250.000 tonnes. Cette évolution de la capacité des navires est d'ailleurs présentée comme une "donnée objective" de même nature que la localisation ou la concentration des gisements. Dans un discours

(1) Notice sur les gisements de bauxite en France et les conditions d'exploitation. Péchiney.

adressé en Juin 1966 à l'Amicale des Anciens Elèves de Polytechnique, Raoul de Vitry, l'ancien P.-D.-G. de Pechiney, s'exprimait ainsi :

" L'édification d'importantes usines d'alumine (...) à de très grandes distances des lieux de consommation que sont les usines d'électrolyse ne pouvait être imaginée que si le coût du transport n'était pas prohibitif. Or, le développement des grands minéraliers et la réduction des taux de frets qui en est résultée sont venus à point nommé donner la solution de ce problème. Il faut ajouter que les nouvelles conditions de trafic maritime permettent d'envisager également des transports de bauxite sur de grandes distances, pour alimenter des usines d'alumine". En fait, l'évolution vers le gigantisme des capacités de transport n'est certainement pas l'effet d'un progrès technique qui prendrait appui sur le développement autonome de la recherche scientifique, mais constitue la réponse à un problème d'approvisionnement défini par la possibilité de trouver dans le Tiers-Monde la nouvelle source d'expansion de l'industrie des pays riches. Les ingénieurs ont été mis en demeure de réduire les frais de transport provoqués par l'allongement des distances et, une fois encore, ce qu'on appelle le "progrès technologique" a donné la réponse à un problème dont l'origine était d'abord économique. La réduction du prix des transports des matières pondéreuses par voie maritime a fini par jouer non seulement en faveur de l'acheminement des bauxites africaines ou australiennes vers la France, mais a encore aggravé les conditions économiques d'extraction du minerai métropolitain. Au moment où, vers 1966, la question s'est posée de prendre des engagements à l'égard de la bau-

rite de Weipa et de l'usine d'alumine de Gladstone, le prix du parcours par mer d'une tonne d'alumine sur minéralier de 50.000 tonnes s'élevait à 13,50 francs pour 12.000 km et à 27 francs pour 23.000 km⁽¹⁾. En regard, un transport par train complet sur moins de 700 km, en gros le trajet Gardanne-Noguères, revenait à 31 francs. Compte tenu de ce handicap, la bauxite et l'alumine françaises, dont les destinées sont étroitement liées, allaient être l'objet de compressions de prix de revient à la source. Etant donné qu'il était désormais hors de question, si l'on voulait poursuivre l'extraction en France, que le prix de vente soit supérieur à celui de la bauxite australienne, les coûts de production et la qualité devaient s'aligner sur le prix et la qualité de la bauxite et de l'alumine australiennes. On a déjà eu l'occasion d'examiner en détail le mécanisme de la fixation du prix de vente et du prix de revient de la bauxite et de l'alumine. Mais la conséquence la plus évidente d'un tel processus est que l'abaissement du prix de revient de ces produits - en particulier de la bauxite - ne peut s'obtenir qu'en jouant sur les postes immédiatement compressibles. Compte tenu des conditions géologiques de l'extraction, il n'est guère possible de réduire les frais d'investissements; la seule solution consiste à abaisser la part de la main-d'oeuvre en augmentant la productivité. Finalement, la grande différence qui oppose essentiellement les conditions d'extraction des bauxites françaises et africaines ou australiennes réside dans la nature et l'organisation de la main-d'oeuvre.

En effet, en dehors de toute considération d'ordre technique, le problème de la main-d'oeuvre se trouve au centre des préoccupations du patronat, sans que celui-ci ne consente généralement à l'avouer. L'analyse de deux dossiers, l'un concernant le problème de l'africanisation de la main-d'oeuvre des mines de Kimbo et de l'usine de Fria en Guinée, l'autre rapportant les conclusions du Comité de Reconversion du bassin minier de Brignoles, peuvent permettre de se faire une opinion quant à l'attrait respectif que peuvent avoir pour les grandes sociétés, en particulier pour P.U.K., les différentes sortes de main-d'oeuvre. Les disparités de salaires et la quasi-inexistence de charges sociales, jouant en faveur des pays sous-développés, sont des éléments bien connus de l'abaissement des prix de revient des minerais tropicaux, sur lesquels il n'est pas besoin de revenir. Toutefois, il semble utile de signaler que dans le cas de Fria par exemple, ou d'Edéa, ou de toute autre usine installée en territoire étranger, à grande distance du centre urbain le plus proche, un effort particulier a été accompli, pour le logement, les loisirs et l'éducation des enfants du personnel. Ceci était rendu obligatoire par le très fort contingent d'"expatriés" destinés à faire démarrer l'extraction ou les usines. Le caractère social de l'oeuvre accomplie a d'ailleurs tendance à s'amoinrir lorsque l'on considère que certaines réalisations, comme l'école de Fria, disparaîtront quand l'africanisation sera achevée.

Quoi qu'il en soit, l'africanisation semble bien être l'un

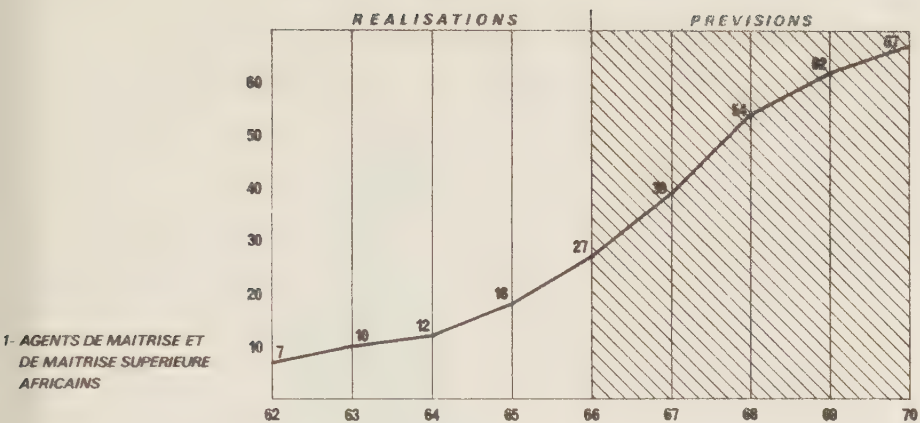
des buts essentiels à atteindre, pour des raisons d'ordre économique sans doute - encore faudrait-il pouvoir comparer les bulletins de salaire d'un africain et d'un européen pour l'affirmer réellement -, mais certainement aussi pour des raisons qui tiennent à la différence des comportements en face de l'entreprise et de l'outil de travail. Des renseignements oraux, récoltés au cours des différentes enquêtes menées auprès du siège parisien, permettent de faire état de la façon dont s'est opérée l'embauche de la main-d'oeuvre africaine. Une sélection très sévère, menée par un groupe d'agents recruteurs comportant des psycho-sociologues, a permis de trouver dans la brousse les sujets qui pourraient s'intégrer sans problème dans le secteur industriel. Dans les Annales de Géographie de Mars-Avril 1964, M.SURET-CANALE a bien montré comment il avait été possible à la société Fria de faire venir à Kimbo plus de 10.000 personnes pour la construction de l'usine d'alumine, d'utiliser comme manoeuvres des africains originaires parfois de régions très éloignées de la côte guinéenne, et de les mettre à pied après vingt à vingt-quatre mois de travaux. A la fin du montage, la réduction du personnel à quelque 1.200 emplois n'a pratiquement posé aucun problème de reconversion à la compagnie, le gouvernement guinéen s'étant chargé d'absorber progressivement les personnes qui refusaient de retourner dans la brousse, grâce aux chantiers ouverts dans le cadre du plan triennal lancé à la fin de 1960. Outre les précautions prises au niveau de l'embauche et les facilités offertes par un gouvernement local compréhensif, la Société possède encore d'autres atouts à l'égard de la main-d'oeuvre noire. A la lec-

ture du rapport sur l'africanisation de Tris, on est frappé par les soins apportés à la surveillance professionnelle de chaque individu pris isolément comme un cas. Il apparaît que le destin de chacun d'entre eux est fixé plusieurs années à l'avance. On choisit parmi les ouvriers ceux dont on considère qu'ils ont "une base suffisante", on leur annonce qu'on va les prendre en charge pour les transformer en agents de maîtrise ou cadres et dès lors, tout leur travail est orienté dans ce sens. Voici par exemple ce qu'on prévoyait en 1966 pour l'africanisation de la maîtrise au service Mine et Prospection géologique de Kimbo : "Le service 'Mine' ne comporte plus, en 1966, sur un total de 84 agents, que 8 expatriés, dont un cadre comme conseiller technique. Outre certains spécialistes comme un géomètre, c'est le secteur entretien du matériel qui en représente la plus grosse part. Celui-ci nécessite la présence de techniciens très compétents, même s'ils ne sont pas employés à longueur de journée. La formation du personnel local a été entreprise auprès de jeunes ayant une base suffisante, elle devra se poursuivre car des stages en maisons spécialisées chez les constructeurs. Elle devrait permettre le remplacement des trois techniciens spécialisés en 1966-69. Au niveau maîtrise, les futurs titulaires sont en place, l'africanisation est donc assurée en un temps relativement court. Au concassage, le poste de maîtrise doit être pourvu, soit en donnant une formation générale importante au meilleur des ouvriers actuels, soit en injectant un bon ajusteur mécanicien de la Mécanique Extérieure ou de la Mécanique. Pour les postes de géomètre et de chef d'exploitation, il semble né-

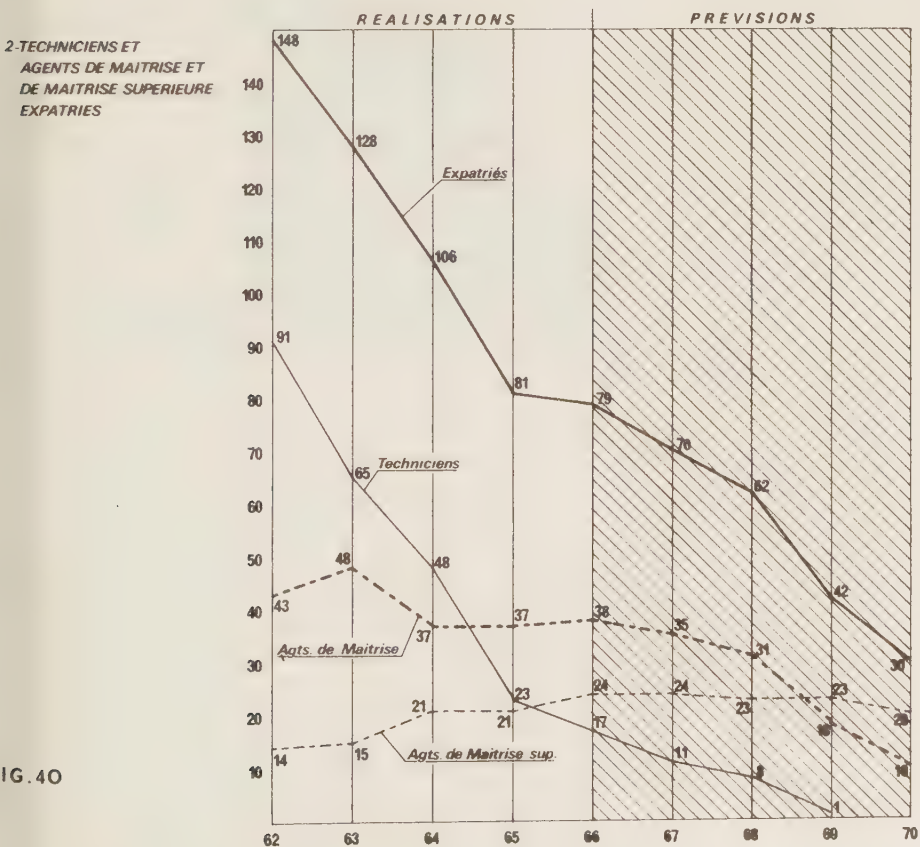
cessaire de procéder à des recrutements extérieurs, soit d'agents de bon niveau, soit de techniciens spécialisés".

Il apparaît donc, et ce serait encore plus net pour les postes de responsabilité intérieurs à l'usine d'alumine à sur lesquels nous reviendrons en traitant de la mystification de l'africanisation - que la main-d'oeuvre noire destinée à l'encadrement est immédiatement engagée dans le processus de prise de conscience de l'appartenance à une élite. Sortie de la brousse depuis fort peu de temps, elle est précipitée dans un milieu fondamentalement européen, avec un cadre de vie à l'européenne, les maisons individuelles de style européen et un complexe de services jugés indispensables à la société de consommation (poste, galerie marchande, cinéma, restaurant, aéroport, etc...), mais peu courants dans la campagne africaine. Le fait que la formation professionnelle nécessite pour son parachèvement des stages de longue durée dans des établissements spécialisés, hors du continent africain, renforce encore la rupture avec le milieu d'origine. Après un séjour à Issoire, à l'école Pechiney qui prépare les futurs cadres des bureaux d'étude, à Grenoble chez Caterpillar spécialisé dans la formation des mécaniciens pour engins des mines, à Paris ou à Sochaux chez Citroën ou Peugeot qui terminent l'apprentissage des "garagistes", il paraît évident que le jeune africain se sent investi d'une responsabilité toute neuve, au même titre que ses camarades étudiants sortant de nos universités. Si ces derniers sont appelés à former la nouvelle classe dirigeante dans les sphères gou-

vernementales et l'administration supérieure, les autres, frais émouls des "Ecoles" de l'industrie française, sont prêts à jouer loyalement leur rôle de gardiens du système de production. Bien intégrés dans l'appareil de l'entreprise, lui devant tout, et en particulier leur rapide ascension sociale, ils deviennent des serviteurs fidèles, sur lesquels on peut compter, au point de leur laisser entre les mains, ce qui est le plus important pour la bonne marche d'un outil industriel, à savoir la maîtrise. Il suffit pour s'en persuader de voir à quel rythme on comptait opérer la substitution de main-d'oeuvre entre 1966 et 1970 dans la production des mines de Kinoo (Cf. Figure 40, p.34.). Enfin, il est certain que si, pour les simples ouvriers, le processus d'intégration est beaucoup moins net dans la mesure où ceux-ci ne bénéficient pas de la véritable cérémonie initiatique que constitue le séjour à l'étranger, il n'en reste pas moins que les avantages matériels de la vie dans la cité de Fria, l'accès à la consommation d'objets réputés de luxe, et la perspective d'un salaire assuré, sont autant d'arguments en faveur d'une large compréhension à l'égard de l'Entreprise. Pour autant qu'on puisse le savoir, une proportion très faible d'entre eux souhaite retourner dans la brousse, les emplois en ville sont peu nombreux et la concurrence est grande parmi tous ceux qui arrivent pour chercher dans l'industrie la sécurité matérielle et l'ascension sociale. Dans ces conditions, on comprend assez bien que le climat qui règne sur les chantiers d'extraction ou à l'usine, est bon et que celui-ci présente



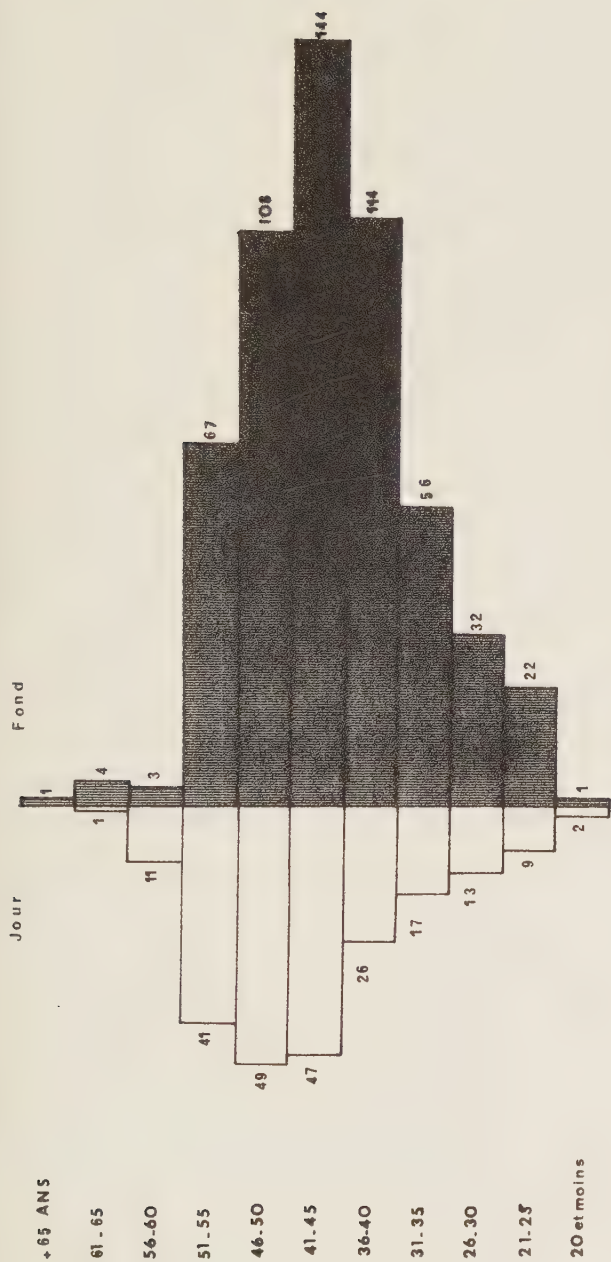
production des mines:
EVOLUTION DES EFFECTIFS



un agrément supplémentaire à l'exploitation des gisements guinéens.

La main-d'oeuvre française, par contre, celle du bassin de Brignoles en particulier, se comporte de toute autre façon. D'abord, elle est en place depuis longtemps. La pyramide des âges du personnel fond et jour, établie en 1972, porte la trace de l'embauche massive effectuée au lendemain de la seconde guerre mondiale, et de l'inter-
ruption du recrutement autour des années soixante (Cf. Figure 41, p.345). Sur 562 ouvriers du fond, toutes compagnies réunies, 319 ont entre quarante-et-un et cinquante-cinq ans, 170 ont entre trente-et-un et quarante ans, 55 ont trente ans ou moins, et 22 seulement ont moins de vingt-cinq ans; 11 par contre ont au moins cinquante-cinq ans, et 92 ont dépassé l'âge de la retraite. Au jour, la même anomalie se reproduit : sur 215 ouvriers, 137 ont entre quarante-et-un et cinquante-cinq ans, 43 ont entre trente-et-un et quarante ans, 13 entre vingt-six et trente ans, et 9 ont moins de vingt-cinq ans; 16 ont au moins cinquante-cinq ans et 62 ont dépassé l'âge de la retraite.

Il apparaît donc de façon très nette que, depuis la fin des années cinquante, l'embauche s'est considérablement ralentie; on ne remplace plus les départs à la retraite et même on préfère conserver en place de vieux ouvriers plutôt que de faire appel à des jeunes. L'amélioration de la productivité n'ayant pas une élasticité infinie, il est préférable de maintenir au travail des gens qui tout naturellement prendront leur retraite le moment venu - s'ils le peuvent encore - plutôt que d'intégrer des jeunes gens qui seraient difficiles



PYRAMIDE DES AGES DES MINEURS DE BRIGNOLES EN 1972

FIG. 41

à reconvertir. Par ce truchement, on conserve donc les effectifs dont on a besoin pour effectuer l'extraction au rythme convenable, et on espère pouvoir ainsi arrêter l'exploitation sans grand mal, par extinction de la main-d'oeuvre. Quoi qu'il en soit, et on a bien l'impression que la politique de reconversion est en place depuis longtemps, avant même qu'on ait parlé d'éventualité de fermeture, les mineurs du bassin de Brignoles semblent offrir beaucoup plus de résistance à la stratégie des entreprises que leurs camarades africains. Du point de vue du travail lui-même, et des revendications qu'ils sont amenés à exprimer à son sujet, ils manifestent un certain degré de combativité que toute entreprise trouve difficilement acceptable. Celle-ci se traduit évidemment par des réclamations de nature salariale, intégration des primes dans le salaire, mensualisation pour tous, etc...; mais à ce genre de revendications réputées normales et habituelles et régulièrement exposées dans le cadre syndical, s'ajoute une résistance passive et individuelle qui se manifeste par un absentéisme élevé. Pour l'année 1972, le taux d'absentéisme pour l'ensemble du bassin du Var s'est élevé à 7,765, alors que le taux admissible prévu était seulement de 5,333. Le taux d'absentéisme est calculé à partir du nombre d'heures perdues pour cause d'accident du travail ou de maladie divisé par le nombre d'heures de travail effectuées ou payées quand même en raison d'absences obligatoires, congés payés par exemple. Le taux "admissible" est fixé d'avance selon la moyenne établie sur certaines années prises comme base de référence; en l'occurrence, pour 1972, le taux avait été calculé à partir des résultats obtenus en 1967,

1968, et 1969. En fonction de ces critères, il apparaît qu'en 1972, le total des heures perdues pour cause d'accident ou de maladie a été dépassé de 53.179, ce qui correspond à peu près au travail de 24,6 ouvriers employés à plein temps (Cf. Tableau XLVI, p.349¹). Que faut-il en déduire? Ou bien les accidents du travail se multiplient en raison d'une élévation trop rapide de la productivité - 1.123 personnes dans le bassin du Var en 1961 pour une production de 1,741 millions de tonnes contre 1.002 personnes en 1972 pour une production de 2,405 millions de tonnes - ou bien les ouvriers, conscients de leur droit, cherchent à récupérer le plus possible leur force de travail, à l'occasion d'une maladie, même bénigne. L'absentéisme chronique consécutif au genre de vie mixte des mineurs-paysans paraît avoir complètement disparu. Les mineurs actuels, fils des mineurs-paysans des années trente, réservent encore quelques jours de leurs congés pour la période des vendanges de façon à pouvoir aider des amis ou des parents, mais ont abandonné l'exploitation pour leur propre compte. On ne peut donc attribuer le taux élevé d'absentéisme à des difficultés intervenues dans les travaux des champs, ayant nécessité une présence plus importante du mineur dans les vignes. Il faut chercher ailleurs l'explication. De l'aveu même du chef du personnel de Péchiney à Brignole, le travail à la bauxite est devenu beaucoup plus fatigant qu'autrefois. L'extraction à ciel ouvert permettait aux mineurs-paysans de fournir un effort physique comparable à celui que nécessite le travail de la terre. Par contre, le passage à la mine et le développement de la mécanisation font que l'ouvrier doit suivre sa machine à un ryth-

TABIEAU XLVI.- Taux d'absentéisme dans l'ensemble des sociétés de bauxite en France.

(Source : Syndicat des Exploitants de Bauxite)

Ensemble des Sociétés	Effectif moyen ouvriers ins- crits. J + F	Heures maladie + heures acci- dents du travail (sauf accidents mortels)	Heures tra- vail effectu- ées + Absen- ces toute na- ture, y com- pris congés payés.	TAUX ⁽¹⁾
Année 1967	1.162	154.219	2.801.740	5,602
1968	1.107	130.135	2.692.853	5,056
1969	1.096	131.989	2.589.133	5,320
1970	1.054	149.817	2.516.118	5,954
1971	1.049	160.411	2.408.668	6,247
1972	1.007	173.011	2.228.082	7,115
Moyenne années 1967, 1968, 1969 (fixant le taux de base)	1.122	431.407	8.089.732	5,333
Moyenne années 1968, 1969, 1970 (pour informa- tion)	1.086	423.941	7.798.104	5,437
Moyenne années 1969, 1970, 1971 (pour comparai- son)	1.081	438.066	7.811.914	5,832
Moyenne années 1970, 1971, 1972 (pour comparai- son)	1.035	473.306	7.151.869	6,617

(1) : Taux calculé suivant le protocole d'accord Syndicat des Exploitants de bauxite du 28 septembre 1970, soit :

taux = heures perdues pour accident du travail ou maladie
heures de travail effectuées + heures absences toute nature

me déterminé à l'avance, adapter ses gestes et sa respiration au milieu bien particulier du fond, et il se fatigue beaucoup plus rapidement que son père, qui travaillait à la fois à la carrière et aux champs. Il semblerait donc normal que les absences s'allongent en fonction d'une fatigue accrue, et aussi du vieillissement de la main-d'oeuvre; mais aussi, il apparaît que les mineurs eux-mêmes ont pris conscience du danger qu'il y a, pour eux, à reprendre le travail en période de convalescence. Au lieu de chercher à écourter celle-ci, ce qu'ils faisaient encore il y a quelques années, pour gagner davantage d'argent, ils s'efforcent au contraire de la prolonger, pour conserver au maximum leur santé. En outre, les rumeurs qui circulent depuis la fin des années soixante à propos de la fermeture des puits du bassin du Var ne sont pas faites pour encourager les excès de zèle.

Une autre circonstance, qui concerne la composition même de la main-d'oeuvre, semble également faite pour renforcer la cohésion du groupe des mineurs du bassin. Alors qu'au départ, à la fin du XIX^e siècle et au début du XX^e siècle, les sociétés minières ont fait appel à une main-d'oeuvre étrangère, en majorité italienne, elles ont embauché par la suite uniquement des paysans du crû. La mise en place des lois sociales, au cours des années trente, rendant plus attrayant le travail à la mine, et l'utilisation d'une main-d'oeuvre locale facilitant le développement de la politique paternaliste chère aux grandes sociétés, en particulier Péchiney et Ugine, ont permis le remplacement progressif des étrangers par des nationaux ou des immigrés natu-

realisés ou assimilés. En 1967, la société Péchiney n'employait que 26 étrangers sur un effectif global de 580 ouvriers. Parmi ceux-ci, on comptait 14 Italiens, 8 Espagnols, 3 Allemands et 1 Polonais. En outre, 10 Nord-Africains - en place depuis dix à quinze ans - conservaient un statut bâtard : on se refusait à les considérer comme étrangers, mais on ne pouvait pas, malgré leur ancienneté dans la maison, les recenser parmi les Français. De toute façon, l'embauche des Nord-Africains était nettement arrêtée. En 1972, les effectifs de travailleurs immigrés n'avaient guère varié; sur 690 personnes, on comptait seulement 24 étrangers. Ceci veut dire que dans leur immense majorité, les mineurs du bassin de Brignoles jouissent d'un statut social analogue, que leurs intérêts sont reconnus par eux comme étant les mêmes et que leur enracinement dans le pays est authentique. Une forte proportion d'entre eux, 50% environ d'après le fichier du personnel de la Compagnie Péchiney, ont acquis un logement ou une petite maison avec l'aide de la Compagnie et la grande majorité des autres conserve l'habitat rural laissé par les parents. Dans ces conditions, il est facile de comprendre que les mineurs cherchent d'abord à conserver sur place leur outil de travail. Pour eux, l'extraction minière doit se poursuivre dans le bassin de Brignoles. Comme la plupart d'entre eux sont vieux dans le métier - et souvent beaucoup plus que les cadres - ils ont le sentiment de connaître la mine et ses possibilités aussi bien, sinon mieux, que certains cadres sortant tout juste de leur Grande Ecole. Comme ils sont syndiqués et qu'il existe aussi des syndiqués aux sondages, ils peuvent de leur côté faire des estima-

tions des réserves en place, qui ne coïncident pas obligatoirement avec celles de la direction. D'après un article du Monde du 18 janvier 1974, on peut constater que l'Aluminium Pechiney prévoit une réduction progressive de la production s'étalant sur une quinzaine d'années, jusqu'à l'épuisement des ressources, et sans licenciements. D'après le rapport du Comité de Reconversion du Bassin Minier de Bri-gnoles, l'arrêt complet de l'exploitation pourrait intervenir en 1980 selon une hypothèse pessimiste, en 1983 selon une hypothèse "moyenne", et en 1986 selon une hypothèse optimiste. Ceci signifierait une chute à 2 Millions de tonnes en 1973 ou 1974 ou 1975 selon l'hypothèse retenue, et une "survivance" de l'extraction tournant autour de 50.000 tonnes pour 1978, 1981 ou 1983. Par contre, de son côté, le syndicat C.G.T. affirme dans l'article du Monde déjà cité qu'"au rythme actuel de la production, les réserves représentent encore cinquante ans d'exploitation". En outre, compte tenu de leur implantation importante chez les mineurs, certains syndicats ont obtenu d'être représentés au moins dans une des trois commissions pour la reconversion du bassin. Un représentant de la C.G.T., de la C.F.T.C., de F.O., de la C.G.C., et un délégué des E.T.A.M. ont siégé dans la première commission chargée d'évaluer l'importance économique et sociale et les perspectives d'évolution des mines du bassin. Dans la mesure où des divergences importantes se manifestent entre le point de vue de la direction et celui des syndicats, ces derniers et les mineurs qui les composent deviennent autant d'entraves à la stratégie de l'entreprise. Celle-ci se trouve dans l'obligation de composer, afin d'éviter d'engendrer

des troubles sociaux susceptibles de ternir son image de marque. Dans les pays en voie de développement, on l'a vu, la situation est toute différente, puisque la société Fria a pu, pratiquement sans problème, licencier près de 9.000 personnes une fois le montage de l'usine achevé. Cette situation serait également très différente si la majorité des mineurs étaient des immigrés : le licenciement récent, à Fos-sur-Mer, de plusieurs milliers de personnes embauchées pour construire l'aciérie de la Solmer a suscité une assez forte émotion sur le plan local et dans les journaux d'opinion mais n'a pas bouleversé le pays comme l'affaire Lip ou la fermeture des mines de Decazeville. Finalement, en ayant appliqué sans l'avouer depuis bien longtemps leur plan de reconversion, les sociétés d'extraction minière se trouvent momentanément un peu prises au piège de leur propre politique. Certes, les mineurs sont vieux et dans une dizaine d'années il restera à peine 200 personnes à reconvertir - et on peut penser qu'un certain nombre d'entre elles aura peut-être trouvé un autre emploi - mais en attendant ils gardent la prétention, illusoire mais bien encombrante, de continuer à faire vivre le bassin de Brignoles.

En conclusion, il apparaît que même si le territoire national est capable de supporter encore pendant un certain temps l'extraction de bauxite nécessaire non seulement à l'approvisionnement des usines d'alumine en place mais même à leur extension, la campagne d'opinion menée contre les gisements français a fini par porter ses fruits. Il est exact que les conditions géologiques des bassins du Var, de

l'Hérault ou des Bouches-du-Rhône ne sont pas aussi bonnes que celles qu'offrent les gisements de Guinée ou d'Australie, mais le problème des réserves n'est pas clos. Enfin, il faut surtout tenir compte de climats sociaux différents. La rupture avec la politique paternaliste, consommée depuis une dizaine d'années déjà, permet fort bien d'envisager que de nouvelles exploitations minières pourraient s'ouvrir en France dans l'avenir, soit de bauxite, soit de schistes, mais avec une main-d'oeuvre immigrée ou avec des ouvriers français ayant effectué une reconversion sur le mode de celle des ouvriers américains par exemple. Le manque d'intérêt actuel des bauxites françaises n'est certainement pas une donnée "objective", mais correspond à un stade de l'évolution du capitalisme, qui balance encore entre deux modèles, celui de l'exploitation du Tiers-Monde et celui d'une remise en ordre à l'américaine, où patrons et ouvriers peuvent enfin se considérer comme des interlocuteurs valables, tant l'intégration des syndicats est favorable au dialogue.

2) Un secteur nationalisé trop pesant.

L'une des raisons fondamentales que les producteurs d'aluminium mettent en avant pour expliquer leur désaffection vis-à-vis de territoire national réside dans l'existence d'un secteur nationalisé qui, selon eux, paralyse le dynamisme actuel de la libre entreprise en opposant, à la souplesse habituelle des négociations menées entre partenaires du secteur privé la lourdeur d'une administration

paperassière. La politique gouvernementale est elle-même mise en cause, accusée de soutenir des entreprises non rentables, comme les Charbonnages par exemple, au détriment de productions en pleine expansion et dont le développement sur le territoire national ne pourrait pourtant qu'être bénéfique à ce dernier.

- L'électricité est trop chère.

En 1968, le tarif vert de 4,5 centimes le kWh, fondé sur les moyennes de prix des diverses ressources énergétiques, place effectivement la France dans une situation extrêmement difficile par rapport aux autres pays producteurs d'aluminium. Le Tableau XLVII (p.356) permet de comparer la situation des prix à cette époque, et de constater que la position de la France est de loin la plus défavorable en ce qui concerne le prix de l'énergie sous toutes ses formes. D'abord, il est pratiquement impossible de se procurer du charbon à un tarif inférieur à 1 centime la thermie. Encore faudrait-il ajouter, d'un point de vue national les subventions de l'Etat, qui sont estimées entre 0,4 et 0,6 centimes la thermie. Aux Etats-Unis, par contre, le prix de l'électricité produite dans les centrales thermiques installées sur les bassins charbonniers est indexé sur un coût de 0,35 centimes la thermie. Ces circonstances permettent d'ailleurs dès cette époque de livrer le charbon américain au port du Havre au prix de 0,75 centimes la thermie. Des abaissements de tarif étaient même envisagés : il était question de pouvoir approvisionner les ports européens en charbon américain au tarif de 0,55 centimes. En

TABIEAU XLVII.-- Comparaison de quelques prix de l'énergie en 1968.

Pays	Charbon - prix de la thermie	Fuel prix de la thermie	Gaz prix de la thermie	Hydroélectricité prix du kWh
France	1 centime	9,7 à 0,9 ct.	0,6 ct	4,5 centimes
U.S.A.	0,55 centimes		0,4 cent.	1 centime
Angleterre	0,60 centimes		0,55 cent.	
Pologne	0,60 centimes			
R.F.A.			0,5 cent; rendue Anvers - Rottersam.	
Hollande			0,6 ct.	
Australie			0,5 à 0,55 centimes.	
Norvège				1,7 centimes
Mozambique				0,7 centimes
Prix moyens sur le marché international		0,5 à 0,6 ct.		

(- SOURCES : PECHINEY)

Angleterre, les négociations entreprises par Alcan pour son usine de Lynemouth avec le National Coal Board parvenaient à un accord qui situait le prix du charbon à 0,6 centimes la thermie.

En ce qui concerne le fuel, le décalage entre les prix de vente au départ des raffineries et les prix moyens pratiqués sur le marché international est également très important : de 0,7 à 0,9 centimes contre 0,5 à 0,6 centimes la thermie. La Russie a par exemple proposé à des sociétés françaises des livraisons de fuel à 0,4 centimes la thermie, rendue à Anvers ou Rotterdam. Quant au gaz naturel, après l'affaire exceptionnelle de Lacq et de la centrale d'Ar-tix, il semble bien que les tarifs qui lui sont affectés dépassent largement ceux qui sont pratiqués à l'étranger : 0,5 à 0,55 centimes en Angleterre, Hollande et Australie, 0,4 centimes la thermie aux Etats-Unis et au Canada.

Enfin, les aménagements hydroélectriques se caractérisent par des investissements très importants, entraînant de lourdes charges financières, qui constituent le principal élément du prix de revient; seuls sont rentables désormais des sites capables de fournir plusieurs milliards de kWh par an. Il semble qu'en France tous les sites permettant des équipements de ce niveau aient été exploités. Il en irait de même dans tous les pays d'Europe occidentale, à l'exclusion de la Norvège où, en regard d'une consommation annuelle de 50 milliards de kWh, il serait encore possible de produire 81 milliards

de kWh au prix de revient très bas de 1,7 centimes, et 55 milliards à un prix un peu plus élevé. Au Canada et aux Etats-Unis, la richesse hydraulique et l'ampleur des réalisations permettent de pratiquer des tarifs encore plus bas. La façade Pacifique des Etats-Unis, par exemple, où la Bonneville Power peut vendre son énergie 1 centime le kWh, possède de ce fait une extraordinaire densité d'usines d'aluminium. Enfin, les pays sous-développés, et l'Afrique en particulier, offrent des conditions plus avantageuses encore : l'équipement du Zambèze, au Mozambique, permet de livrer 17 milliards de kWh par an, à 0,7 centimes. En France, les derniers équipements réalisés sur le Rhône ou sur le Rhin correspondent à des investissements de l'ordre de 50 centimes le kWh/an installé, et à des prix de revient de 4 à 5 centimes le kWh. Dans ces conditions, il est beaucoup plus intéressant de construire des centrales thermiques, pour lesquelles les investissements sont seulement de 10 centimes le kWh/an installé; encore faut-il que le combustible utilisé ne revienne pas trop cher.

C'est à ce niveau de l'explication que les producteurs d'aluminium mettent en cause la politique française de protection des charbonnages. Pour éviter une dégradation trop rapide de la situation des houillères, le gouvernement intervient sous la forme de restrictions à l'importation ou de taxes intérieures réduisant l'écart de prix entre le charbon français et les produits concurrents... De ce fait, quelque soit la matière première envisagée, il devient très difficile, voire impossible, de se procurer une énergie électrique à un tarif

comparable à celui qu'on pourrait trouver à l'étranger. Les prix spéciaux consentis au gros consommateurs sont de l'ordre de 4,5 centimes le kWh en France, 3 centimes dans la Ruhr, 2 centimes aux U.S.A. sur le bassin de l'Ohio par exemple, où l'on a déjà dit que le charbon est bon marché. La responsabilité du coût élevé de l'électricité d'origine thermique en France retombe donc, selon cette analyse, sur le prix élevé du charbon, qui tient essentiellement au poids des charges salariales, dont une bonne part au titre des retraites. La politique des charbonnages est considérée alors comme une tentative pour maintenir l'emploi dans les houillères, afin d'éviter de trop graves conflits sociaux.

En fait, cette politique de protection à but humanitaire apparaît bien singulière lorsqu'on examine de près les faits qui la jalonnent, surtout depuis 1960.

Il apparaît d'abord que les entreprises nationalisées ont retiré progressivement leur clientèle aux charbonnages, participant ainsi pour une large part à la réduction du marché national du charbon. La S.N.C.F., qui en 1960 achetait encore près de 3 millions de tonnes de tonnes de houille, n'en consomme plus que que 300.000 tonnes en 1970. Ceci est évidemment dû à l'électrification et à la dieselisation progressive de la traction, donc à un confort accru pour les voyageurs, mais aussi au démantèlement général du réseau secondaire - autre problème, qu'il faudra peut-être aborder en son temps.

Cette désaffectation des chemins de fer pour la force motrice de la vapeur entraîne, par voie de conséquence, des besoins accrus en électricité, augmentation qui se présente d'ailleurs comme un phénomène global, tant au niveau industriel qu'au niveau domestique. La part de l'électricité thermique par rapport à l'hydroélectricité s'est d'ailleurs considérablement élevée, passant de 49,3% en 1959 à 61,7% en 1972. Dans ces conditions, E.D.F. aurait pu constituer un débouché important et exercer une demande croissante auprès des charbonnages, compte tenu du fait que l'utilisation du charbon dans les centrales thermiques ne pose pas les mêmes problèmes de pollution et de malpropreté que dans les locomotives, pour l'ensemble des usagers. Or, depuis 1960, les achats ont progressé certes - 4,7 millions de tonnes contre 6,8 millions en 1970 - puisque le secteur thermique s'est développé, mais la progression est très inférieure au développement des besoins. Les achats d'E.D.F. accusent même une très nette diminution depuis 1968, où ils atteignaient 8,4 millions de tonnes, la différence étant comblée par des importations de charbon étranger - 1,5 millions de tonnes en 1970, plus 670.000 tonnes de charbon sarrois - et par l'appel aux hydrocarbures. De même, le Gaz de France a cessé complètement ses achats depuis la fermeture de sa dernière usine à gaz à charbon, en 1970 à Belfort. Autrement dit, le secteur nationalisé lui-même, dont les différentes entreprises auraient peut-être pu naturellement s'aider afin de protéger l'énorme avantage que constitue, pour l'intérêt général, un service public, entre lui aussi dans le jeu factice de l'offre et de la demande afin de

sauver une "rentabilité" dont les bénéfices ne peuvent servir que ceux qui sont habilités à en faire, à savoir les entreprises, sous toutes leurs formes, du secteur privé. La réduction du marché du charbon, auquel le gouvernement participe par l'intermédiaire des entreprises nationalisées, constitue un solide argument pour réduire la production et donc l'emploi dans les Houillères. Le tournant était pris dès 1960, avec la substitution à la politique de "forcing", décidée à la Libération pour reconstruire le pays, de mesures destinées à "améliorer la situation des charbonnages" : réduction de la production, réduction des investissements - dont le montant ne doit pas dépasser celui des amortissements -, projets de reconversion des bassins. Depuis, la situation n'a cessé de se dégrader (Cf. Tableau XLVIII, ci-dessous).

Années	Production	Années	Effectifs
1945	35 millions de tonnes	1947	330.000 mineurs
1955	55 " "		
1959	59,7 " "	1958	204.000 mineurs
1969	40,5 " "	1968	130.000 "
1970	37,3 " "	1975	70.000 "
1971	33 " "	(prévision)	

- TABLEAU XLVIII : Evolution de la production et des effectifs dans les Houillères depuis 1945.

(Sources : Images Economiques du Monde et Economie-Géographie.)

Entre 1959 et 1969, la réduction de la production de 19,2 millions de tonnes (soit 32%) correspond en gros à une réduction de 36,2% des effectifs, qui passent de 204.000 en 1958 à 130.000 en 1968.

Cela signifie donc qu'on a opté pour la productivité, soit beaucoup plus pour un abaissement du prix que pour le maintien de l'emploi. Mais dans le même temps, les importations d'hydrocarbures sont en augmentation et comme, de toute façon, leurs prix sont inférieurs à ceux du charbon, celui-ci joue perdant. D'ailleurs, plus la production diminue, plus le prix augmente relativement, puisqu'il apparaît difficile de "faire du rendement" avec une perspective d'abandon des exploitations. Le seul moyen d'obtenir finalement un charbon compétitif par rapport aux autres sources d'énergie aurait été au contraire de continuer l'expansion de la production. L'abaissement des prix de revient ne pouvait être réalisé que dans ces conditions. Une telle politique aurait d'ailleurs été possible, compte tenu du fait que la France possède encore 10 milliards de tonnes de réserves, dont 4,5 milliards sont considérés comme économiquement exploitables, même dans les conditions actuelles⁽¹⁾. Cette position est d'ailleurs soutenue depuis longtemps par les syndicats de mineurs, y compris les cadres. En fait, la mise en veilleuse de l'exploitation n'aura peut-être pas complètement desservi le territoire national si la manne pétrolière vient à se tarir, comme le laissent prévoir les difficultés entraînées par la situation politique au Proche-Orient. Mais ce n'est certainement pas ce motif de protection des richesses nationales qui a conduit à restreindre la production charbonnière. D'ailleurs, les producteurs d'aluminium, qui condamnaient la politique française des charbonnages, ne souhaitaient pas davantage un abaissement des prix par augmentation de la production, mais simplement une détaxation du

(1) C.N.P.F., Economie et Géographie n°86.

fuel, tant l'optimisme était de mise vis-à-vis des produits pétroliers. En 1968, on pouvait lire, sous la plume du responsable de l'approvisionnement énergétique de la Compagnie Pétrolière : "La tendance mondiale des prix de l'énergie est à la baisse, sous la double concurrence de l'abondance des produits pétroliers, notamment du fuel, et du développement de l'énergie nucléaire (...). Il est apparu illusoire de prolonger l'écoulement du charbon par des surtaxes sur le fuel. La réduction progressive d'activité des Houillères nationales doit donc être protégée uniquement par le jeu des subventions (...). Les grandes sources d'énergie, grands bassins charbonniers¹⁾ et pétroliers, le développement nucléaire, permettent de penser que, d'ici à une génération, l'énergie sera partout bon marché. Il serait regrettable de compromettre l'avenir de ces industries (celles qui consomment beaucoup d'énergie) en maintenant artificiellement l'activité déclinante des charbonnages, qui sont déjà hors de compétition". En fait, la grosse difficulté à laquelle se heurtait le gouvernement pour pratiquer sa politique des charbonnages résidait essentiellement dans le fait que l'appareil de production était aux mains d'une entreprise nationalisée, dont les bénéfices échappaient au secteur privé et dont la main-d'oeuvre, syndicalement bien organisée et à laquelle on avait dû consentir des avantages matériels importants puisque l'effort de reconstruction avait reposé en grande partie sur son travail, n'était pas disposée à faire les frais de l'opération. Il

(1) américains, en particulier.

était impensable de laisser se détériorer de façon trop voyante la situation du charbon par rapport à la concurrence des hydrocarbures, car des conflits sociaux de grande ampleur étaient à redouter, qui auraient pu compromettre sérieusement l'approvisionnement énergétique national pendant une période de transition où le charbon conservait encore toute son importance. Il convenait donc de mettre fin en douceur à ce monopole "abusif" d'une entreprise nationalisée en faisant progressivement passer les bénéfices liés aux matières premières pour la production d'énergie du secteur privé. On peut supposer que les surtaxes portant sur les hydrocarbures et destinées à atténuer la différence de prix entre le charbon et le fuel, tout en permettant peu à peu aux sociétés pétrolières de conquérir le marché (puisque de toute façon le tarif du fuel restait inférieur à celui du charbon), n'ont pas d'autre origine. La politique globale de soutien du grand capital ouvertement mise en place depuis l'avènement du gaullisme permet d'ailleurs tout à fait de soutenir une telle hypothèse. D'autre part, le gouvernement pouvait du même coup remettre en cause, en supprimant les mineurs, les avantages acquis par ceux-ci à la Libération sous la forme du Statut du 14 juin 1946, modèle dangereux pour d'autres catégories de travailleurs, qui pourraient aligner leurs revendications sur celui-ci. Alors que les organisations syndicales réclament actuellement la retraite à soixante-ans - sans pouvoir l'obtenir, d'ailleurs -, le Statut du mineur l'accorde à cinquante ans; il définit aussi des conditions spéciales de congés payés, des avantages en nature sous forme d'attribution de combustible, de logement et de

transport gratuit du domicile au lieu de travail. En outre, les salaires - du moins à l'époque de la mise en place du statut - se trouvaient nettement supérieurs à ceux des autres ouvriers : le but était en effet de revaloriser la profession à un moment où les besoins en charbon se faisaient âprement sentir. But parfaitement atteint d'ailleurs, à tel point que, malgré la dureté des conditions de travail et le danger qu'elles représentent, la répartition du personnel par nationalités, en 1969, faisait apparaître une proportion très élevée de travailleurs français comparativement à celle observée dans d'autres secteurs pénibles de la production, comme le bâtiment et les travaux publics, où les pourcentages d'immigrés sont très importants. Les mines de charbon n'emploient que 16% d'étrangers contre un peu plus de 22% pour le bâtiment et les travaux publics. Encore faut-il ajouter que parmi les étrangers des mines de charbon, sont comptés quelques 4.000 Polonais installés en France depuis des lustres sans pratiquement aucun espoir de retour, mais ayant tout de même conservé leur nationalité. Cette situation vient encore alourdir les difficultés du gouvernement engagé dans sa politique de dissuasion à l'égard du métier de mineur. S'il avait pu disposer d'un volant plus important de travailleurs étrangers, il aurait pu entreprendre sans trop de problèmes avec les syndicats une politique ouverte de licenciements. Les immigrés sont d'ailleurs les premiers touchés par les effets de la "crise du charbon" : entre 1962 et 1968, la diminution du nombre des emplois salariés, occupés par des nationaux, est de 18,8%, alors que le nombre des emplois occupés par les étrangers diminue

de 31,1%. A titre de comparaison, l'augmentation des emplois dans le secteur du bâtiment et des travaux publics est respectivement de 23,4% pour les nationaux et de 49,9% pour les étrangers, dans la même période. En face de cette situation, la seule solution consistait donc à dissimuler le plus possible la réalité des objectifs poursuivis, en programmant la disparition des mines de charbon de manière assez lente, tout en mettant en place les zones de reconversion qui, si elles coûtent cher à l'Etat, bénéficient largement aux entreprises qui s'y installent, et en maintenant les taxes sur le fuel. De cette façon, le gouvernement réussissait à calmer les syndicats de mineurs, et surtout à faire en sorte que les bassins ne réagissent pas tous en même temps (les échéances de fermeture sont échelonnées dans le temps), tout en permettant aux sociétés pétrolières de mettre la main sur l'approvisionnement énergétique de la France. Toutefois, cette politique devait conserver une certaine prudence. Il n'était pas possible de dénationaliser à la fois l'approvisionnement en ressources énergétiques et la production d'énergie électrique. Si une détaxation du fuel à destination des gros consommateurs d'électricité tels que Pétrochimie ou Uguine avait été acceptée, ceux-ci se seraient alors lancés dans la construction accélérée de centrales thermiques où l'énergie aurait pu leur être cédée par E.D.F. au prix de revient et l'opinion publique aurait peut-être crié trop tôt à la "dénationalisation". Finalement, il fallait choisir entre les sociétés pétrolières et le développement de tout le secteur si parfaitement lucratif de la pétrochimie et des industries qui en découlent, sans parler de celle

de l'automobile qui permettait du même coup de réduire les transports en commun (et de remplacer un service public par des moyens de transport individuels), et les producteurs d'aluminium. Ces derniers ont pour l'espace national un impact économique qui ne saurait être comparé à celui du pétrole (cet argument sera développé dans le dernier chapitre); d'autre part, ils pouvaient choisir sans inconvénient pour eux, bien au contraire, de s'installer ailleurs qu'en France. En réalité, les plaintes qu'ils expriment vis-à-vis de la politique française des charbonnages semblent bien davantage représenter une attitude de politique destinée à ne pas détériorer auprès de l'opinion publique, et aussi auprès de leur propre personnel, une image de marque à laquelle ils tiennent beaucoup.

De même, derrière les critiques adressées à E.D.F., qui a continué de construire des centrales hydroélectriques alors qu'elles coûtent beaucoup plus cher, au niveau des investissements, que les centrales thermiques, se profile une mise en cause de la gestion de l'entreprise nationale. En contestant le prix trop élevé du tarif vert fondé sur la moyenne des prix des ressources, on sous-entend que les gros consommateurs d'électricité pourraient être approvisionnés au prix de revient le plus bas possible de l'énergie mise en circulation sur le réseau, alors que le reste des usagers - en particulier les usagers domestiques - se partageraient l'énergie restante à une moyenne de tarif amputée des prix de revient les plus bas. On conteste également le coût élevé des frais d'exploitation, plus chers que dans d'autres pays, en déplorant que la cause en soit qu'E.D.F.

viser la sécurité la meilleure du fait qu'elle a un service public à assurer. On pense aussi que le prix du secours est surestimé si on le compare aux pratiques d'autres producteurs, du secteur privé bien entendu. Finalement, le plus gros reproche formulé à l'égard d'E.D.F., oralement cette fois, est d'être composée de fonctionnaires; en plus des "remarques plaisantes" traditionnellement associées à ce statut, on émet des critiques vis-à-vis de l'organisation du travail : le personnel est trop nombreux, le nombre d'emplois par poste est excessif, en un mot la productivité pourrait être améliorée. Ce genre d'argument vise essentiellement les centrales, enclavées ou non, que les producteurs possédaient avant la nationalisation : pour celles-ci, dont ils obtiennent actuellement l'énergie au prix de revient, l'amortissement des investissements n'entre que très peu, voire plus du tout, dans le calcul du prix du kWh. Entrent en compte essentiellement les frais de main-d'oeuvre, et les producteurs d'aluminium peuvent les comparer à ce qu'ils auraient pu être s'ils avaient conservé la totalité de la gestion. Les problèmes de sécurité, en particulier, ne sont pas tout à fait résolus de la même manière par le secteur public et par le secteur privé. Ainsi lorsque les responsables de l'approvisionnement énergétique de Pétrobrás dénoncent avec vigueur la rigidité de la politique d'E.D.F. à leur égard en expliquant celle-ci par la protection accordée par l'Etat aux Charbonnages de France, ils s'efforcent de présenter l'image d'entreprises nationalisées cohérentes faisant bloc contre les intérêts du secteur privé. Il apparaît en fait que les difficultés rencontrées par les producteurs d'aluminium pour

obtenir de nouvelles tranches d'électricité à bon marché ne tiennent pas au prix élevé d'un charbon dont l'Etat voudrait prolonger l'extraction "non rentable" pour maintenir un certain niveau d'emplois dans les régions houillères, mais au fait qu'entre les sociétés pétrolières et les sociétés de l'aluminium, l'Etat a choisi les sociétés pétrolières.

En outre, la carence d'énergie bon marché sur le territoire national ne met pas en péril l'existence même des sociétés productrices d'aluminium, compte tenu de la possibilité qu'elles ont de trouver ailleurs non seulement de l'électricité, mais tout un ensemble de conditions plus conformes à leur stratégie actuelle. Le dénigrement de la politique d'E.D.F. liée à dessein à la politique des charbonnages fait surtout fonction d'alibi pour justifier de la part de Péchiney et d'Ugine l'ampleur des investissements expatriés.

- Le prix des transports est prohibitif.

Une autre sources de plaintes provient du prix trop élevé des transports continentaux, et en particulier du transport par rail en France. La Figure 42 (P.370) montre l'importance des tonnages transportés par route et voie ferrée en 1968. Pour la Compagnie Péchiney, la bauxite du bassin du Var, acheminée d'abord par camions jusqu'à la gare des Censiés, à proximité de Brignoles, est ensuite prise en charge par la S.N.C.F. jusqu'à l'usine de Gardanne, pour un trajet d'une cinquantaine de kilomètres. Celle de Bédarieux est évacuée par

FLUX DE MATIÈRES PREMIÈRES NÉCESSAIRES À L'ÉLECTROLYSE EN 1960

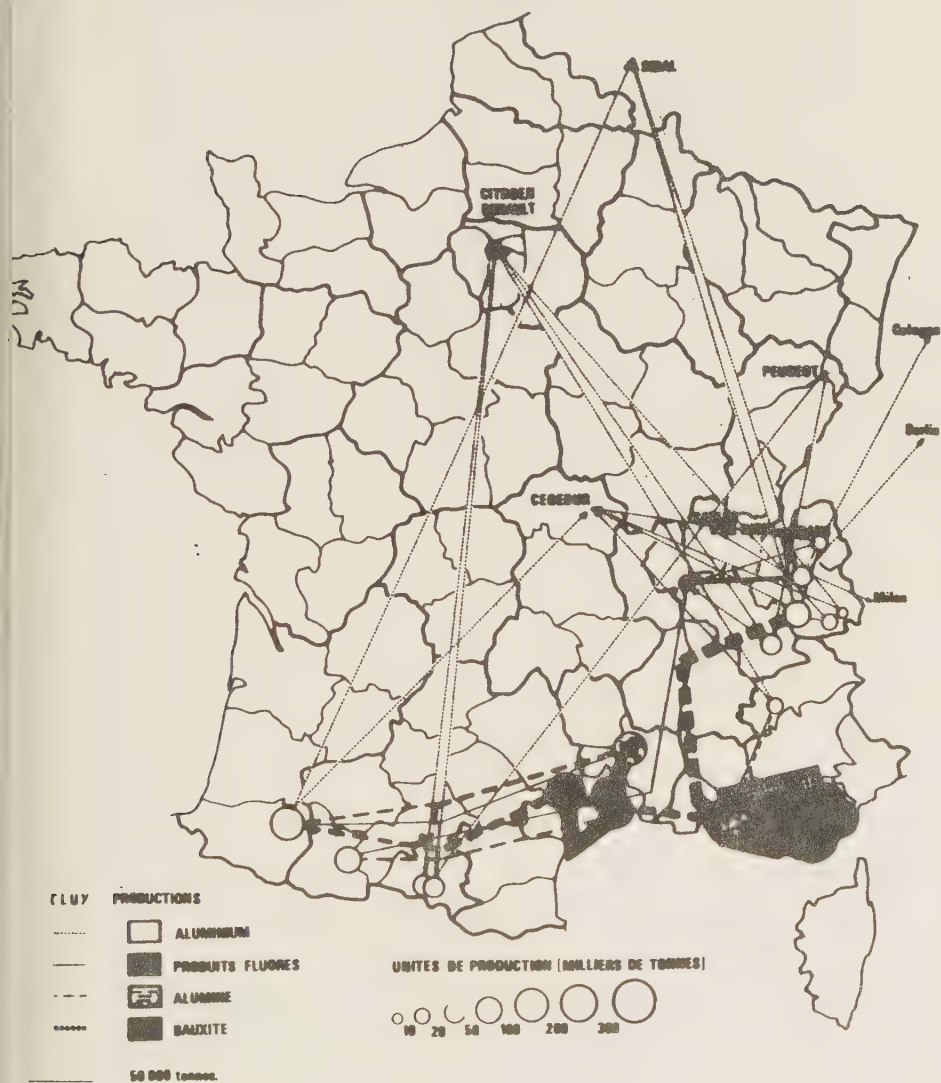


FIG. 42

téléphérique des carrières de l'Arboussas jusqu'à la gare de Bédarieux; celle de Cambelliès, près de Mèze, également dans l'Hérault, est transportée par un convoyeur à bande jusqu'à une trémie qui permet de charger les wagons circulant sur une ligne secondaire spéciale rejoignant ensuite la voie principale Sète-Montpellier. Après quoi, les bauxites héraultaises effectuent, par rail, un détour important, imposé par la S.N.C.F. : au lieu de rejoindre directement Salindres par la ligne Montpellier-Alès sur laquelle le ballast est insuffisant et la traction trop faible, elles doivent passer par Nîmes. La bauxite de l'Arboussas, la plus pénalisée par le transport, effectue donc le périple suivant : Bédarieux, Béziers, Montpellier, Nîmes, Alès ; d'Alès elle est expédiée vers Salindres par une voie de raccordement. L'alumine de Gardanne est expédiée vers les Alpes ou les Pyrénées selon des modalités fort complexes également. L'usine de l'Argentière, aux environs de Briançon, doit être approvisionnée entièrement par camions : 5 ou 6 camions-citernes, spécialement équipés, apportent chaque jour environ 120 tonnes d'oxyde d'aluminium. Pour les Alpes du Nord, l'acheminement se fait par rail. L'alumine suit la vallée du Rhône jusqu'à Valence, puis emprunte la ligne Valence-Grenoble, et un premier déchargement s'effectue à la gare de Vizille pour l'alimentation de l'usine de Rioupérour, en Romanche, par des camions d'une entreprise sous-traitante de Bourg d'Oisans. Outre les frais de transbordement, la direction de Rioupérour doit payer l'entretien d'un entrepôt en gare de Vizille. Après ce premier arrêt, pour décrocher les wagons à destination de Vizille, le train d'Alumine poursuit sa route en direction de Saint-Jean-de-Maurienne. Là s'arrête le transport par voie ferrée.

La plus grande partie de l'alumine est utilisée sur place, le reste est réexpédié, par camions, vers La Saussaz et La Praz. L'usine de Chedde est alimentée directement par trains à partir de Gardanne, mais la disposition des voies ferrées suivant les grandes vallées alpines exige un détour par Chambéry, Annecy, Bonneville et Cluses. Les usines des Pyrénées sont-elles aussi approvisionnées par le rail et la route.

L'alumine part de Gardanne ou de Salindres à destination de Tarascon sur Ariège ou de Noguères. De Tarascon sur Ariège, les wagons sont acheminés jusqu'à l'usine de Sabart par une dérivation spéciale; la part d'alumine qui revient à Auzat est expédiée par camions jusque dans le haut Vicdessos. L'approvisionnement des établissements appartenant autrefois à Ugine semble à priori relativement plus simple. La bauxite extraite uniquement dans le bassin de Brignoles est chargée après "broutage"⁽¹⁾ à la gare de Lucques. Un embranchement de 900 mètres lui permet de rejoindre la voie principale, qui l'amène ensuite jusqu'à Marseille, faubourg St-Marcel, où est située l'usine de la Barasse. Une ou deux rames de 1.080 tonnes chacune arrivent ainsi quotidiennement dans la vallée de l'Huveaune. L'alumine est ensuite évacuée par trains complets, soit vers Venthon près d'Albertville, soit vers Lannemezan. Mais, comme les exploitations minières d'Ugine ne peuvent à elles seules suffire à alimenter l'établissement de la Barasse, un apport est demandé aux sociétés concurrentes. Ainsi, en 1968,

(1) Transport par camions sur quelques kilomètres.

15.000 tonnes annuelles vendues par Péchiney et provenant du puits de Mazaugues ne pouvaient être prises en charge par la gare de Lucques et étaient directement véhiculées par camions de Brignoles à St-Marcel.

Les circonstances de localisation de la production des produits pondéreux nécessaires à l'obtention de l'aluminium exigent donc actuellement l'utilisation de la route et du rail. Or, les tarifs pratiqués dans ces deux secteurs de transport sont infiniment plus élevés que ceux qui sont proposés par les voies d'eau, maritime ou fluviale, comme le montre le tableau XLIX, ci-dessous :

- TABIEAU XLIX : Comparaison de prix de transport selon le moyen utilisée, en 1968. (sources Péchiney)

Nature du transport	Distances	Tonnages	Prix de la tonne/km.
route	moins de 100 km	2000 T/mois	0,13 F.
route	moins de 100 km	20000 T/mois	0,09 F.
route	plus de 500 km	2000 T/mois	0,10-0,11 F.
route	plus de 500 km	20000 T/mois	0,07-0,08 F.
fer	50 km	100000 T/mois	0,08 F.
fer	environ 700 km	15000 T/mois	0,045 F.
bateau	50 km	40000 T/mois	0,02-0,04 F.
bateau	1500-2000 km	15000 T	0,025 F.
bateau	17000 km	5000 T	0,03 F.
bateau	17000 km	60000 T	0,012 F.

Le tableau ci-dessus permet de mesurer l'"amertume" des producteurs français d'aluminium devant l'impossibilité technique d'utiliser la

la voie d'eau pour l'approvisionnement de leurs usines installées sur le territoire national. Alors que l'alimentation en bauxite de l'usine de Gardanne, sans compter le "brouettage" revient à 0,08 F/T/km, celle de l'usine de St-Nicolas, en Grèce, reçoit quotidiennement les bauxites du Parnasse par un minéralier de 1.200 tonnes, à raison de 0,03 F/T/km environ. Dans les deux cas, la distance à parcourir est d'une cinquantaine de km. Au prix de 0,012 F/T/km, le transport de l'alumine de Gladstone rendue à Marseille revient moins cher que celui de l'alumine de Gardanne livrée à Noguères : 20,40 F. la tonne, contre 30,60 F. la tonne. En outre, la tendance à la baisse des taux de frets maritimes, extrêmement spectaculaire au cours des années cinquante et soixante, rendait certainement plus insupportable encore la nécessité d'en passer par le rail ou la route. L'évolution vers le gigantisme de la taille des pétroliers a fait tomber de près de 40% en dix ans le coût du transport des hydrocarbures. Entre 1958 et 1967, le taux de fret du pétrole brut est passé de l'indice 100 à l'indice 61. Le prix du transport du minerai de fer a connu une évolution analogue. Le coût du trajet du Brésil aux ports allemands est passé de 18 cents la tonne, au point fer, à 8,5 cents en 1962 et à 7 cents en 1965⁽¹⁾. Le minerai de fer suédois arrivant par bateau dans les ports allemands a connu une diminution de coût de transport de 6 cents la tonne au point fer en 1954 à 3,5 cents en 1965. Devant un tel état de fait, et la perspective de voir encore s'abaisser les prix avec l'augmentation de la

(1) "La Marine Marchande", Géographie et Industrie, N° 52, Février 1968.

taille des minéraliers, les producteurs d'aluminium font ressortir l'absurdité de leur situation. Compte tenu des tarifs pratiqués par la S.N.C.F., et des taxes très lourdes dont sont grevés les carburants automobile, le fait de posséder sur place la matière première nécessaire à la production d'aluminium, mais de devoir quand même lui faire effectuer des déplacements de 50 à 700 km devient un handicap par rapport aux producteurs qui transportent cette matière première sur plusieurs milliers de kilomètres en utilisant la voie maritime. Même si les producteurs français pouvaient eux-mêmes bénéficier de ces circonstances par ailleurs, le fait de continuer à utiliser le rail et la route en France est présenté par eux comme un désavantage certain. L'argumentation développée à l'encontre de la S.N.C.F. est de même nature que celle qu'on a déjà eu l'occasion de présenter à l'égard de l'E.D.F.. On déplore essentiellement une gestion anarchique, qui tient au statut d'entreprise nationalisée prise en mains par des fonctionnaires. On fait ressortir que, pour la part du transport laissée à l'initiative privée, l'entretien du matériel roulant par exemple, les performances réalisées sont bien supérieures à celles de la S.N.C.F. Les wagons spécialisés destinés à contenir la bauxite ou l'alumine, qui sont la propriété de Pechiney ou Ugine et sont entretenus par ces sociétés, effectuent 15.000 kilomètres par an, soit six fois plus que la moyenne des wagons de la S.N.C.F.. L'atelier de réparations de Salindres reçoit entièrement à lui seul 360 wagons par an, et ceci systématiquement, comme l'exigent les conditions de sécurité. On estime également ne pas pouvoir compter sur le service public de façon

régulière. Les grèves, nombreuses dans ce secteur, perturbent les approvisionnements, et il est nécessaire de prévoir des stations de stockage un peu plus importantes que la normale pour éviter de souffrir des retards. La politique de suppression des lignes secondaires mise en place depuis une quinzaine d'années peut également obliger les industriels à modifier leurs approvisionnements. Par exemple, la direction de l'usine de la Barasse aurait été amenée à changer de combustible pour la production de vapeur parce que la S.N.C.F., ayant décidé de fermer la ligne qui transportait le charbon de Gréasque jusqu'à St-Marcel, a augmenté systématiquement ses tarifs tous les six mois de 1966 à 1968. Dans un premier temps, il a été préférable d'abandonner le transport par fer, bien que la ligne fût toujours en fonction, à cause de l'impossibilité de prévoir un tarif stable. L'appel aux transporteurs routiers, bien que plus onéreux, présentait l'avantage de permettre l'établissement d'un prix de revient plus facilement prévisible. Toutefois, le prix élevé de ce nouveau moyen de transport aurait entraîné l'abandon de l'utilisation du charbon de Gréasque au profit du fuel stocké à l'étang de Berre, dont la proximité permettait d'économiser sur le transport. Cette argumentation paraît assez spécieuse. Il est beaucoup plus probable que la S.N.C.F. a appris que l'usine de la Barasse avait décidé de changer de combustible pour des raisons de coût de l'énergie elle-même, et de longueur de trajet, qu'à ses yeux le maintien de la ligne de Gréasque ne se justifiait plus dans la mesure où elle perdait son principal utilisateur, et de ce fait la décision de fermeture serait revenue au sec-

teur privé et non au secteur public. Si l'on ajoute à ceci que la S.N.C.F. consent non seulement des tarifs dégressifs en fonction des tonnages transportés, mais encore des ristournes qui tiennent au fait que le matériel roulant, les installations de manutention et les voies de raccordement sont propriété du secteur privé, on peut constater que la politique de l'entreprise nationalisée n'est pas aussi dure qu'on pourrait le penser à l'égard des industriels.

En ce qui concerne maintenant le transport routier, qui ressort du secteur privé, les possibilités d'entente tarifaire doivent finalement être beaucoup plus appréciables qu'on veut bien le reconnaître. Certaines entreprises réalisent la totalité de leur chiffre d'affaires grâce aux producteurs de bauxite, d'alumine ou d'aluminium. Dans le bassin de Brignoles, par exemple, dix-huit entreprises véhiculant le minerai et une entreprise chargée du ramassage du personnel dépendent entièrement des producteurs de bauxite. Elles font vivre 106 salariés, et ont réalisé en 1972 près de 13,5 millions de francs de chiffre d'affaires. A Auzat, les arrivages d'alumine et les expéditions d'aluminium vers Sabart sont effectués par une entreprise locale travaillant exclusivement pour Péchiney. Dans les Alpes, certains transporteurs attitrés assurent des navettes entre les usines en fonction des échanges de produits entre celles-ci, ou se spécialisent dans l'évacuation du métal. La société Bourgey Montreuil, de Chambéry, se charge du transport des lingots d'aluminium des usines de Rioupéroux, La Praz, La Saussaz et Venthon. Elle livre directement à la

clientèle, en particulier aux Forges de Crans et à l'usine Cégédur d'Issoire. Elle apporte également, depuis St-Jean-de-Maurienne, l'alumine nécessaire aux usines de La Saussaz et de La Praz. La Tarentaise, d'Albertville, véhicule toutes les matières premières nécessaires à la fabrication des anodes de Venthon. En outre, elle apporte à la Barasse la soude de Jarrie, et rapporte à Jarrie l'alumine hydratée de la Barasse. Les transports Galetti, de Montdauphin, près de l'Argentière, approvisionnent Rioupérour en anodes de l'Argentière, et fournissent cette dernière en alumine de Gardanne à raison de cinq ou six camions par jour. L'entreprise De Martin, de La Praz, évacue les lingots d'un kilogramme vers la gare de St-Michel-de-Maurienne (2.000 T/an) et livre les alliages-mères fabriqués à La Praz aux usines de La Saussaz, St-Jean, Chedde, et Rioupérour. Pour la seule usine de La Saussaz, le chiffre d'affaires de De Martin s'élevait en 1968 à environ un million d'anciens francs par mois, et celui de Bourgey-Montreuil à cinquante-quatre millions par an, seulement pour le transport d'alumine depuis St-Jean. Le trafic d'une entreprise de Chedde consiste entièrement à relier Chedde à St-Jean, à raison de 200 voyages par an. Il paraît évident que, dans ces conditions, de dépendance étroite des sociétés de transport à l'égard de leurs commanditaires, les tarifs appliqués peuvent être soigneusement surveillés par ces derniers. Ceci expliquerait d'ailleurs que les producteurs d'aluminium n'aient pas encore songé à pousser l'intégration jusqu'à ce niveau.

En définitive, il semble bien qu'il en soit du prix du transport comme de celui de l'énergie. Les conditions faites aux industriels

ne paraissent pas particulièrement mauvaises, et l'argumentation qui s'efforce de les déprécier repose essentiellement sur la comparaison avec d'autres possibilités prises comme base de référence. Or, ces autres possibilités, à savoir les transports maritimes de forts tonnages, ont été provoquées par la volonté même des industriels, désireux de s'approprier à bon compte les richesses en matières premières de pays très éloignés. Ils ont certainement pu prévoir les répercussions qu'entraînerait à terme cette évolution de la conjoncture sur les transports continentaux. Une fois encore, il apparaît que le jugement de valeur concernant les conditions offertes par l'espace national tient aux modifications d'ensemble apportées au cours des vingt dernières années au fonctionnement du capitalisme international et non à des contraintes imposées par les insuffisances du territoire français.

Mais il semble assez grave qu'une telle analyse - où l'on impute essentiellement la responsabilité de circonstances jugées mauvaises à l'existence en France d'un secteur nationalisé - serve à condamner la localisation actuelle des établissements industriels. A une exception près - celle du directeur de la Barasse, qui se déclarait satisfait de l'implantation géographique de son établissement -, les responsables de toutes les autres usines d'alumine ou d'aluminium jugeaient leur localisation inadéquate. On déplorait toujours les conditions de transport, pour toutes les raisons invoquées ci-dessus, et on rêvait d'installations au bord de mer, où alumine et aluminium

auraient pu être réunis, comme ils le sont en Grèce, à St-Nicolas.. Mais à ces considérations d'ordre économique s'ajoutait parfois la prise en compte de conditions géographiques réellement difficiles : les usines de Maurierne, dépendantes à l'origine - comme toutes les industries "montagnardes" - des chutes hydroélectriques, se trouvent particulièrement défavorisées par les circonstances climatiques. Coincées au fond de la vallée, sur les terrasses de l'Arc, dominées par les parois abruptes de la montagne, elles doivent renoncer au soleil pendant trois mois au moins. L'usine de La Praz, bâtie à 950 mètres d'altitude sur les communes de St-André, Le Freney et Orelle, voit disparaître le soleil à la fin de Novembre, derrière les sommets qui forment de chaque côté un rempart de l'ordre de 2.000 mètres. Le 5 Février, à la Ste Agathe, patronne des trois communes, la lumière revenue est célébrée au cours de réjouissances très prisées des autochtones. A l'absence de soleil s'ajoutent, de Novembre à Février, un enneigement inopportun et des températures souvent très basses. L'importance du gel contraint à enterrer les canalisations à une grande profondeur. A La Saussaz comme à La Praz, on a dû prévoir des tranchées descendant jusqu'à 1,20 m. pour empêcher la détérioration des adductions d'eau. Mais dans certaines occasions, ces mesures peuvent se révéler insuffisantes : en 1956, par exemple, où les températures ont été inférieures à -25°C , le sol a gelé en-dessous de cette profondeur, et les installations ont dû être refaites. Par contre, si les hivers sont très froids, les étés peuvent être étouffants; les températures supérieures à 50°C sont fréquentes dans les halls d'élec-

trolyse. En Juillet 1967, à Rioupéroux, en Romanche, le thermomètre indiquait 38° C à l'ombre dans les bureaux de l'administration, et il faisait près de 60°C dans les couloirs entre les cuves d'électrolyse. A cette saison, dans toutes les usines alpines, les postes de l'après-midi sont terriblement éprouvants et les malaises dus à la chaleur sont fréquents. Les mois de Mars et Septembre constituent les bonnes périodes, celles où les conditions climatiques sont les plus agréables pour le travail. Au début de l'été, un autre inconvénient engendre parfois des catastrophes : les crues consécutives à la fonte des neiges peuvent atteindre les usines en raison de leur position relativement basse, sur les terrasses de l'Arc. Lorsque cela se produit, comme ce fut le cas à La Saussaz en 1957 et en 1969, les cuves explosent, les anodes sautent comme des bouchons de bouteille de champagne et bombardent la route après avoir défoncé le toit des halls. Dans de telles circonstances, lorsque la brutalité des crues ne permet pas d'arrêter les séries et de les laisser refroidir avant que les eaux ne les atteignent, la seule solution consiste à se mettre à l'abri des projections, pour ne pas ajouter d'accident corporel aux énormes dégâts matériels. Le travail ne peut reprendre normalement que quatre, ou cinq mois plus tard.

Enfin, la dernière difficulté imposée aux usines par la localisation, montagnarde tient à l'exiguïté des surfaces à bâtir. Installée depuis 1912 pour la fabrication des ferro-alliages dans les locaux d'une ancienne papeterie, l'usine de Rioupéroux, convertie à

L'aluminium depuis 1926, s'étage actuellement sur trois niveaux. La totalité du terrain disponible est occupée, et la seule solution pour obtenir des extensions est de moderniser les installations pour atteindre de meilleurs rendements. En 1963 et en 1965, deux séries d'électrolyse fonctionnant selon le vieux système Söderberg, avec anodes à goujons obliques, ont été rasées et reconstruites. L'utilisation du système des anodes précurtées et la possibilité d'améliorer considérablement la technique d'électrolyse faisaient passer la capacité de l'usine de 12.500 tonnes annuelles en 1962 à 21.000 tonnes dès 1964, et à 22.000 tonnes en 1967. Ainsi, comme l'a montré Louis CHABERT⁽¹⁾, l'absence de place peut être une raison de l'inégal développement des usines, mais il ne faut tout de même pas en conclure que toute extension est impossible s'il n'y a pas de terrain disponible. La modernisation peut être la solution adoptée pour pallier le manque de place. A l'Argentière et à Auzat, l'élévation de la production depuis 1972 n'a pas d'autre origine. Les contraintes physiques ont donc tendance à jouer fortement contre une localisation montagnarde, mais il faut croire que les éléments qui condamnent une telle implantation sont moins forts que ceux qui plaident en sa faveur, puisque, au lieu d'arrêter la production, on cherche encore à l'accroître. On ne comprend d'ailleurs plus très bien ce que signifie une telle argumentation; d'un côté, on s'efforce de déprécier l'espace national dans l'esprit du personnel et du grand public, de l'autre, on continue à l'exploiter et même à développer les établissements existants. Il est temps de donner une réponse, au moins provisoire, à ce qui peut sembler un

(1) L. CHABERT, "L'aluminium en Maurienne", R.G.A. n 1973 N°1.

paradoxe. Si la direction générale de Pechiney-Ugine-Kuhlmann consent à débloquer quelques fonds pour favoriser le maintien de la production, dans le cadre de sa remise en ordre de l'espace national, elle n'est pas pour autant prête à y réaliser des investissements de grande envergure.

Les plaintes formulées à l'égard de la mauvaise localisation des établissements se retrouvent d'ailleurs curieusement en ce qui concerne la dernière des grandes opérations pratiquées en France par Pechiney. En 1967, la direction de l'usine de Noguères parlait déjà du handicap présenté par le choix de l'implantation, alors que la première coulée de métal remontait à Janvier 1960.

Est-ce à dire que les événements vont tellement vite en matière d'industrie de l'aluminium qu'une localisation peut se trouver périmée en moins de dix ans? Les raisons invoquées rappelaient évidemment les frais excessifs de transport tenant à l'éloignement des usines d'alumine, et des lieux de fabrication des produits carbonés et fluorés, mais soulignaient surtout les difficultés d'atteindre la clientèle. Les acheteurs, situés aux Etats-Unis (5% de la production), en Belgique (Sidal, 60%), à Issoire (25%), en Argentine, au Liban et en Italie (pour le reste), doivent recevoir l'aluminium franco de port. Aussi, comme (pour la plupart de ses expéditions) l'usine de Noguères doit organiser une navette pour relier le port de Bayonne, la situation géographique de l'établissement paraît trop continentale. A ces constatations pessimistes s'ajoutent les regrets de la disparition du

marché espagnol. Celui-ci, qui s'ouvrait largement aux produits de Noguères à ses débuts, a cessé les importations pour devenir à son tour exportateur. Bien entendu, il ne s'agit pas là d'une circonstance fortuite, non prévisible par les producteurs français d'aluminium, puisqu'ils sont à l'origine, en tant que propriétaires, de la mise en place et du développement de l'industrie espagnole de l'électrolyse. La proximité du marché espagnol n'était pour rien dans le choix de la localisation à Noguères. Par contre, l'impossibilité d'obtenir de nouvelles tranches d'énergie à partir du gaz de Lacq, au tarif qui a permis la construction de la centrale d'Artix, paraît être un argument plus sérieux contre la localisation à Noguères. Mais on a déjà montré comment le problème du prix élevé de l'énergie pouvait s'inscrire dans une campagne de dépréciation de l'espace national, sans être pour autant très défavorable aux industriels français.

En fait, toute l'argumentation qui vise à montrer que la localisation des usines françaises est actuellement mal choisie semble surtout destinée à justifier le choix d'implantations à l'étranger concernant des investissements très importants. La meilleure preuve de la validité des installations en France réside encore dans le fait qu'elles continuent de fonctionner, et que même on procède à des modernisations. Lorsqu'un établissement est réellement périmé, à cause de sa localisation devenue inadéquate, de la vétusté des installations - qu'on a négligé d'entretenir précisément parce que l'implantation à cet endroit ne se justifiait plus -, on n'hésite pas à le

fermer. L'usine d'engrais chimiques de Balaruc, près de Sète, appartenant à Péchiney-Ugine-Kuhlmann, a connu ce sort en Juin 1972. Par contre, l'usine d'Auzat - dont chacun s'accordait à dire, en 1967, qu'elle serait bientôt rayée de la carte - est maintenant entièrement modernisée, avec une capacité accrue. Il en va de même pour celle de l'Argentière.

- L'Education Nationale ne remplit pas son rôle.

Le troisième aspect des critiques formulées à l'égard des structures mises en place par l'Etat concerne l'Education Nationale et la formation des travailleurs. En Janvier 1968, P. Jouven, devenu Président-Directeur Général de Péchiney, en remplacement de M. R. de Vitry, s'adressait en ces termes aux membres de l'A.C.A.D.I.⁽¹⁾ :

"Nous savons les défauts de notre formation française. Je crois que c'est dans ce sens que nous, patrons, nous devrions faire porter l'essentiel de notre effort, c'est là que réside notre véritable responsabilité". Les griefs cumulés par les industriels contre l'Education Nationale sont en effet bien connus. On reproche essentiellement à l'enseignement français de former des gens inutilisables dans l'industrie. Mis à part les ingénieurs qui sortent des Grandes Ecoles, dont on reconnaît les diplômes - bien qu'une hiérarchie de fait se soit établie entre les diverses Ecoles - les autres postulants à un emploi de cadre, de contremaître ou tout simplement d'ouvrier professionnel sont assez mal accueillis. L'argument généralement présenté est le

(1) Association des Cadres de l'Administration et de la Direction de l'Industrie.

suisant : malgré un bagage théorique incontestable, les candidats à l'emploi sortant des écoles de l'Education Nationale ne sont pas encore aptes au travail pratique, et leur formation est à reprendre. Pourtant, dans les centres d'apprentissage ou les lycées techniques, l'enseignement pratique prend une place très importante dans l'ensemble des études. Pourtant, des stages de formation professionnelle sont organisés, pour les élèves, dans des usines appartenant à la branche industrielle qu'ils ont choisie. Certes, ce n'est certainement pas suffisant, et rien ne vaut sans doute, pour devenir un bon ouvrier, un bon contremaître, ou même un bon ingénieur, dans un domaine bien défini, l'apprentissage "sur le tas", à l'usine ou à la mine. Mais en général, la formation théorique ne suit pas, tant il est difficile de s'astreindre à la discipline des cours du soir. En outre, il semble extrêmement dommageable pour l'ensemble du pays que le service public que constitue l'Education Nationale - qui fonctionne grâce aux impôts prélevés sur le pays, et en particulier ceux qui proviennent des bénéfices industriels - ne remplisse pas correctement sa mission de proposer, à tous les niveaux, des gens prêts à entrer dans la vie active. C'est sans doute pourquoi, après l'expérience malheureuse des cours du soir mis en place dans l'immédiate après-guerre, l'industrie ne semble pas avoir été hostile, dans un premier temps, à la création de l'enseignement technique, à la fin des années quarante. Mais très vite, des critiques sont apparues, très virulentes. "On a beaucoup de mal à trouver parmi les promotions sortantes des Centres de formation professionnelle des gens réellement qualifiés

pouvant occuper le rang d'O.P.. Le Certificat d'Aptitude Professionnelle délivré par les Lycées Techniques ne donne pas du tout satisfaction. Quant aux titulaires du Baccalauréat Technique, ils sont réellement perdus pour l'industrie, car l'obtention de ce diplôme leur a donné des espérances que, compte tenu de leur savoir-faire, il est impossible de satisfaire. Ceux qui ont poursuivi leurs études jusqu'à ce niveau et ont échoué à l'examen peuvent être embauchés, mais dans les mêmes conditions que n'importe lequel de leurs camarades ayant suivi un cycle court. Enfin, les Diplômés des Instituts Universitaires de Technologie sont également inutilisables, car on ne peut pas les recruter avec le rang d'ingénieur. L'opinion que l'on peut se faire de ces garçons, à l'occasion de leur stage pratique à l'usine, est qu'ils feront sans doute de bons ouvriers, mais en tout cas pas des ingénieurs"⁽¹⁾.

Ce qui ressort en fait de cette argumentation est que le reproche essentiel adressé - entre les lignes - à l'Education Nationale est de se substituer au patronat, par l'attribution des diplômes, dans la détermination de l'ordre hiérarchique dans l'entreprise. Il semble parfaitement inacceptable, pour les industriels, d'embaucher directement un contremaître ou un ingénieur, quelquefois même un O.P., qui ne présente pas à leurs yeux toutes les garanties nécessaires de qualité professionnelle ou "humaine". Ce dernier point semble d'ailleurs le plus important. Alors que les Grandes Ecoles conservent tout leur prestige - d'abord parce que la quasi-totalité des

(1) Argumentation orale recueillie lors d'une enquête auprès du chef du personnel d'une entreprise de taille moyenne.

cadres actuellement en place en sont issus et ensuite parce que, par la difficulté des concours d'entrée et le maintien de certaines traditions, elles continuent à jouer leur rôle de filtre social et de garant de conservation de l'idéologie dominante -, il n'en va pas de même pour les Universités, les I.U.T. ou les Lycées Techniques. Aussi, avant de laisser gravir les échelons de la hiérarchie de l'entreprise par quelqu'un qui ne peut fournir de "lettres de noblesse", on tient à le mettre à l'épreuve à l'atelier. Outre son bagage théorique et son aptitude au travail manuel, on doit soigneusement contrôler son comportement avec ses camarades et son attitude envers ses supérieurs.

C'est l'impossibilité de réunir l'ensemble de ces conditions, dans le cadre d'une formation réalisée en totalité par l'enseignement public, qui a amené les entreprises à créer des "Ecoles-Maison", où le personnel jugé digne d'une promotion professionnelle et sociale pouvait faire ses classes. Aussi la formation des agents de maîtrise des mines était-elle assurée chez Péchiney, à Brignoles, par des ingénieurs de l'entreprise et un professeur de chimie du Lycée. Aux cours de géologie, de méthodes d'exploitation, de mécanique et d'électricité s'ajoutaient des enseignements concernant la gestion des entreprises et la législation du travail. Un contremaître doit être en mesure de renseigner les ouvriers de son équipe dans beaucoup de domaines, y compris leurs droits et devoirs. A l'Argentière, un centre de formation d'agents de maîtrise de la fabrication de l'aluminium a

fonctionné en permanence de 1953 à 1956. Les cours, assurés par des cadres de l'Argentièrre et des ingénieurs de Paris, réunissaient des stagiaires internes, dont la nomination au rang de contremaître intervenait à la fin de six mois de formation intensive. En 1968, on estimait que 90% des agents de maîtrise, en poste chez Péchiney, étaient passés par le stage de l'Argentièrre. La possibilité de devenir "ingénieur-maison" a également été offerte par Péchiney aux meilleurs de ses agents de maîtrise. On a souvent parlé, pour les critiquer d'ailleurs, de ces ingénieurs "autodidactes", dont la qualification était jugée suspecte, qui limitaient les débouchés dus aux élèves sortant des Grandes Ecoles... En fait, il semble bien que, d'une part les promotions de ce style aient été assez rares, et que, d'autre-part le diplôme d'ingénieur-Péchiney n'ait jamais été délivré à qui n'avait pas suivi les cours du centre de formation spéciale de Marseille. Cette promotion interne, ainsi organisée, présentait en plus des avantages déjà signalés, celui de permettre une sorte d'auto-régulation des carrières. L'accession à un échelon supérieur dans la hiérarchie du travail ne se fait pas automatiquement - à l'ancienneté ou en fonction de l'acquisition d'un savoir-faire - mais elle suit les lois de la sélection par "concours" en fonction de la disponibilité de postes libérés ou créés. Par exemple, les mineurs de fond sont tous embauchés comme manoeuvres. Par suite d'une scolarisation plus étendue qu'autrefois, certains d'entre eux sont titulaires du B.E.P.C., ou même du Brevet Elémentaire; les manoeuvres deviennent presque tous mineurs de catégorie II au bout de trois ans. Trois ans plus tard, ils pourront accéder à la catégorie III, mais pour 50% d'entre eux

seulement. Le passage de la catégorie III à la catégorie IV s'effectue en deux ans, mais ne concerne que 30% des mineurs de catégorie III. Enfin, 10% seulement peuvent atteindre la catégorie V, et 2% la catégorie VI. Ces derniers sont devenus ce qu'on appelle des surveillants à la journée; ils font partie de la maîtrise, sans être appointés au mois. Ce sont en quelque sorte des stagiaires, qui attendent la libération d'un poste de contremaître, et auxquels on peut donner la formation requise pour occuper cette fonction.

Toutefois, la mise en place des "écoles-maison" ne pouvait être qu'un palliatif; comme le soulignait P. Jouven en 1968 dans la conférence citée ci-dessus, il revenait finalement aux patrons de veiller à ce que l'Education Nationale remplisse correctement sa mission. Une liaison industrie-université et même industrie-enseignement secondaire s'imposait. Deux solutions pouvaient être envisagées : ou bien les industriels obtenaient, par l'intermédiaire de leurs ingénieurs, de participer à l'enseignement, donc au jugement porté sur les élèves, ou bien ils désignaient eux-mêmes à l'Education Nationale les gens qui devaient obtenir une formation adéquate. En fait, il semble bien que l'un et l'autre de ces objectifs aient pu être atteints, à la fois par des possibilités d'entente prévues par la loi au niveau local entre des établissements industriels précis et des établissements publics d'enseignement, et par la grande réforme mise en chantier par le ministre Fontanet. Alors que les sections spéciales créées par exemple dans les I.U.T. n'ont pas donné satisfaction aux

industriels dans la mesure où ceux-ci n'étaient pas associés à l'enseignement - la section informatique de l'I.U.T. de Montpellier a connu un grave échec en ce qui concerne les débouchés chez I.B.M. - d'autres types de liaisons ont pu être mises sur pied avec plus de bonheur. Pour ne citer qu'un seul exemple concernant Péchiney, une section de conducteurs d'appareils des industries chimiques a pu être fondée avec succès au Lycée Technique d'Alès : les cours sont assurés en partie par des ingénieurs de Salindres. Enfin, la réforme globale des études universitaires, concernant à la fois l'introduction des D.E.U.G. et de la Formation Permanente, semble bien cette fois donner satisfaction aux industriels. En Mars 1973, on pouvait lire dans la revue Entreprise, sous le titre "Pourquoi un super-bac", l'analyse suivante⁽¹⁾ : "Les industriels ont longtemps reproché à l'Université de leur fournir des étudiants mal préparés au travail dans les affaires. Dès la rentrée prochaine, un nouveau type de diplôme, le D.E.U.G. devrait changer cela (...) D'autant plus qu'un élément nouveau va, dans l'avenir, bouleverser les méthodes d'enseignement : la formation continue. Le temps est en effet révolu où l'homme, dans ses jeunes années, prenait possession d'un savoir qui allait lui servir sa vie durant. Déjà les I.U.T. jouent sur la formule d'avenir des études courtes relayées pendant la vie professionnelle par l'éducation permanente. Le D.E.U.G. sanctionnant un enseignement pluridisciplinaire et concret doit faciliter l'orientation des étudiants. En effet, pour

(1) Entreprise, N° 914, Mars 1973.

la première fois, l'Université va prodiguer un enseignement associant 'savoir' et 'savoir-faire'. (...) Frais émouls, d'une faculté, diplômés en poche, les étudiants souvent ne trouvent pas les débouchés escomptés. Pour éviter de former des candidats-chômeurs et rendre les jeunes plus opérationnels, le ministre de l'Education Nationale a donc décidé la création de ce nouveau diplôme". L'analyse de ce texte permet de se faire une idée assez précise de la philosophie de la réforme vue par les industriels. D'abord, on peut constater qu'il existe dans leur esprit une association étroite entre le D.E.U.G. et la Formation Permanente, cette dernière étant destinée à donner réellement la qualification professionnelle et à permettre l'avancement dans la hiérarchie de l'entreprise. On se rend compte également que les diplômes délivrés jusque là par l'Université sont rejetés a priori par les gens de l'industrie, puisque c'est "pour éviter de former des candidats-chômeurs" que le D.E.U.G. a été mis en place. On peut déduire de ces propos que, munis du D.E.U.G., les étudiants sortant de l'Université pourront trouver des emplois qui existent, qui ne sont pas limités en nombre, mais qu'on leur refusait jusqu'ici seulement parce que leurs diplômes étaient inadéquats. En outre, cette inadéquation des anciens diplômes tenait essentiellement au fait qu'ils correspondaient, dans la tête des détenteurs, à des "débouchés escomptés" et à l'idée que le "savoir dont (ils avaient) pris possession" à l'Université "allait (leur) servir (leur) vie durant". Il apparaît ainsi que l'esprit de la réforme serait entre autre destiné à enlever aux candidats à l'emploi ayant suivi des études supérieures toute

prétention à occuper dès le départ des postes de haut niveau. Mais plus tard, lorsqu'ils auront fait leurs preuves dans une entreprise, il leur sera possible, grâce à la Formation Permanente et sur le conseil de leurs employeurs, d'accéder aux fonctions de responsabilité qu'on ne peut leur confier simplement au vu de leurs titres universitaires. Et effectivement, lorsqu'on tient compte des décrets d'application prévoyant la mise en place des différents D.E.U.G., on s'aperçoit que les "prétentions" à l'emploi de nouveaux diplômés ne pourront être que très limitées. Après avoir reçu dans le secondaire un enseignement général dans un nombre assez vaste de matières, les étudiants des Universités recevront à nouveau une initiation à un nombre plus restreint de disciplines, mais seulement une initiation. Etant donnée l'obligation de mettre en place un enseignement de type pluridisciplinaire - ce qui est effectivement une bonne idée à condition que l'approfondissement de chaque discipline puisse se poursuivre pendant plusieurs années - on doit pratiquement écarter a priori l'exigence de toute spécialisation réelle dans une matière quelconque. Les titulaires du D.E.U.G. pourront faire état de cette "bonne culture générale" dont le chef du service des relations publiques de Pechiney⁽¹⁾ souhaitait, il y a quelques années, qu'elle fût le but même de la formation universitaire, au lieu d'un quelconque "savoir-faire". On se demande d'ailleurs pourquoi le texte contient l'affirmation que "pour la première fois, l'Université va prodiguer un enseignement associant 'savoir' et 'savoir-faire' dans la mesure où cela semble parfaitement

(1) Entretien du 5 septembre 1966 au Siège Social, à Paris.

contradictoire avec le fait que "le temps est révolu où l'homme, dans ses jeunes années, prenait possession d'un savoir qui allait lui servir sa vie durant"; a fortiori d'un 'savoir-faire'. L'évolution technologique et scientifique est si rapide qu'aucun savoir ni aucun savoir-faire ne peut suivre le rythme sans recyclage ou, mieux, sans formation continue. En fait, la présence de cette phrase dans le texte s'explique par une autre partie de celui-ci, qui n'a pas été citée ci-dessus : "Le D.E.U.G. doit en effet être crédible à un double titre : auprès des étudiants tout d'abord, qui en finiront ainsi avec les longues voies menant vers une hypothétique formation d'enseignants à laquelle un dixième seulement parviennent, et auprès des employeurs ensuite, dont la méfiance à l'égard des 'produits' de l'Université classique reste grande". En fait, on a bien l'impression que l'évocation du 'savoir' et du 'savoir-faire' émanant du D.E.U.G. est uniquement introduite pour servir à cette crédibilité absolument nécessaire à la bonne marche du nouveau système, bien qu'elle soit placée immédiatement avant dans le texte, et présentée comme une donnée absolument objective.

Ainsi, avec la mise en place des D.E.U.G., de la Formation Permanente, de la loi concernant l'enseignement secondaire, avec l'introduction dans les établissements publics d'un enseignement délivré par des professionnels de l'industrie, l'objectif essentiel que, selon P. Jouven, les patrons devaient se fixer d'atteindre, semble bien être à portée de la main. Dans ce domaine aussi, le secteur na-

tionalisé, bien loin d'être défavorable au développement de l'industrie, semble au contraire tout mettre en oeuvre pour faire de l'espace national un lieu confortable pour la croissance des entreprises.

- L'intervention de l'Etat gêne la libre entreprise.

Les rapports directs entre l'Etat et les industriels sont également mis en cause par les responsables de Pechiney-Ugine-Kuhlmann. Dans une interview accordée en Janvier 1972 à la revue Les Informations, Pierre Jouven souligne l'inadéquation du système de gestion français au développement du grand capital⁽¹⁾ : "La France est empêtrée dans un interventionnisme effarant". Les relations entre l'Etat et les sociétés industrielles sont jugées extrêmement compliquées et embarrassantes pour la mise en place d'une stratégie efficace. D'une part, l'Etat français est considéré comme un mauvais client par les producteurs d'aluminium, dans la mesure où il utilise fort peu le métal pour la construction des wagons de la S.N.C.F. ou du Métropolitain, et d'autre part, son droit de regard, dans les affaires des grandes entreprises, représente une entrave importante à la bonne marche de celles-ci. Depuis 1936, les prix de l'aluminium sont réglementés, ce qui, explique P.Jouven, entraîne "des pertes d'argent considérables". Lorsque les affaires sont bonnes, il est difficile de baisser les prix pour concurrencer valablement les voisins, car on s'exposerait par la suite à un blocage des tarifs pendant une période trop longue. Lorsque les affaires sont mauvaises, la concurrence, maintenant

(1) "Le nouveau super-grand de l'Industrie française". Les Informations n° 1394.

active sur le territoire national, les gêne encore. L'étroitesse du contrôle des prix, qui rend difficile les ajustements aux variations de l'offre et de la demande, est ressentie comme l'une des causes de la mauvaise image boursière de la Société. L'aluminium lui-même n'est pas coté en bourse, mais les actions de la Compagnie y demeurent toujours à un niveau assez bas. Sur les places étrangères, telles que Zürich, Amsterdam ou Düsseldorf, les actionnaires éventuels sont rebutés par le système de l'impôt fiscal. Celui-ci oblige tout preneur à passer par une banque, à déclarer son revenu et à attendre une quinzaine de mois pour pouvoir en bénéficier. D'autre part, l'Etat intervient dans les fusions : chacune d'entre elles doit obtenir l'agrément du pouvoir de tutelle, ce qui conduit à d'innombrables demandes d'autorisation, à de multiples réunions avec les responsables de Plan d'aménagement, etc... En outre, les représentants de l'Etat n'ayant pas une vision homogène des problèmes posés, leurs positions parfois contradictoires entraînent un surcroît de lenteur dans la réalisation des objectifs poursuivis. Enfin, d'une manière globale, l'évolution de la politique étrangère depuis une vingtaine d'années a supprimé, en ouvrant les frontières, le monopole de fait dont jouissaient les producteurs d'aluminium en France. Ceux-ci reprochent alors à l'Etat de favoriser la concurrence étrangère.

L'argumentation ainsi développée donnerait à penser qu'il existe d'assez mauvais rapports entre l'Etat et les grandes entreprises françaises, Pechiney-Ugine-Kuhlmann en particulier. En fait, quelques nuances s'imposent. S'il est vrai que l'Etat est un assez

mauvais client, dans la mesure où la R.A.T.P. comme la S.N.C.F. préférèrent l'inoxidable à l'aluminium, contrairement aux chemins de fer ou métros d'autres pays, l'ostracisme ne vise pas une société, mais un produit. D'ailleurs, la fusion avec Ugine-Kuhlmann a permis à Pechiney d'être associé à ce type de débouché. En outre, pour l'automobile et l'aéronautique, avec la Régie Renault et Sud-Aviation, l'Etat est depuis longtemps l'un des clients les plus importants de l'Aluminium Français, ou des filiales de première transformation.

Depuis le 19 août 1936, une loi prévoit le contrôle des prix de l'aluminium, de façon à éviter toute hausse injustifiée. Dans la mesure où l'Aluminium Français, filiale commune à Pechiney et à Ugine, détenait la totalité du marché français grâce au protectionnisme alors en vigueur, la législation protégeait ainsi les utilisateurs et le consommateur contre les appétits éventuellement excessifs des producteurs. Toutefois, dès la signature du Traité de Rome, alors que se précise la "menace" d'une abolition progressive des barrières douanières pour les pays du Marché Commun, de nouveaux arrêtés d'application de la loi prévoient un assouplissement considérable du contrôle. Le Traité de Rome est signé le 25 Mars 1957 : l'arrêté du 17 Octobre 1957, modifié par celui du 7 Janvier 1959⁽¹⁾, fait passer le marché de l'aluminium sous le régime de la liberté surveillée. Désormais, le prix du métal d'électrolyse peut être librement débattu entre vendeur et acheteur, à condition qu'un barème

(1) Cf. Henri BATLLE, Le marché français de l'aluminium et ses perspectives dans le cadre de la Communauté Economique Européenne. Thèse, Montpellier, 1962.

soit déposé à la Direction Générale des Prix et des Enquêtes Economiques quinze jours avant toute application du nouveau prix. Si les formalités administratives conservent une certaine lourdeur, les possibilités d'ajustement des tarifs aux circonstances économiques nationales ou internationales sont désormais beaucoup plus grandes.

L'argument selon lequel le système de l'avoir fiscal constituerait une entrave à l'activité boursière paraît pour le moins surprenant dans la mesure où cette disposition représente une incitation supplémentaire à l'aide à l'industrie, puisque les porteurs d'actions peuvent déduire de leur revenu imposable le produit de leurs investissements dans les sociétés. Toutefois, il est peut-être possible que, pour de très fortes sommes, l'inconvénient de l'immobilisation de plusieurs mois est plus important que l'avantage présenté par une réduction d'impôts. On peut également se demander à quoi serviraient aux industriels des achats d'actions pour quelques semaines, sinon simplement à favoriser des jeux d'écriture

Enfin, loin de privilégier la concurrence, le gouvernement français a longtemps fait obstacle à l'entrée des investissements étrangers en France. L'obligation d'une déclaration préalable auprès du ministre de l'Economie et des Finances permettait d'écarter du territoire national les établissements industriels qui auraient pu menacer directement les entreprises françaises. Cette politique permettait de réduire de 34%, en 1950, à 21%, en 1969, la part tenue par

la France, dans les investissements américains, dans les pays de l'Europe des Six⁽¹⁾.

En fait, dans ce domaine de la politique gouvernementale à l'égard de l'industrie, la réalité nationale ne semble pas plus défavorable, en soi à l'aluminium, que celle des autres pays du "monde occidental". La grande difficulté réside essentiellement dans le combat mené entre les Etats d'Europe et les U.S.A. pour l'hégémonie de ce qu'on appelle le "monde libre", dans un cadre qui dépasse largement la politique française.

Au moment où les premières mesures prévues par le Traité de Rome commençaient à entrer en application, le Président Kennedy se faisait l'instigateur de négociations tarifaires et commerciales multilatérales entre la C.E.E. et les Etats-Unis. Pour mener à bien ces conversations, le Président des Etats-Unis s'était vu attribuer des pouvoirs économiques très importants grâce au Trade Expansion Act, voté en 1962 par le Congrès. Ouvert à Genève, le Kennedy Round avait des objectifs ambitieux, les abaissements réciproques de droits de douane pouvant aller jusqu'à 50% des tarifs en vigueur, et même jusqu'à la suppression pure et simple des droits pour les produits dont les Etats-Unis et l'Europe fournissaient 80% du marché mondial. Malgré des préliminaires laborieux, tenant en grande partie au retard pris par la C.E.E. dans l'établissement d'une liste d'exceptions, totales, partielles ou conditionnelles, l'acte final de la convention

(1) Cf. Xavier BROWAEYS, "Introduction à l'étude des firmes multinationales", Annales de Géographie, N° 456, Mars-Avril 1974.

est signé le 30 Juin 1967 par les quarante-six états. Le G.A.T.T. prévoit une réduction des droits de douane étalée sur cinq ans, de 1968 à 1972. Celle-ci a été en moyenne de 36% pour les produits industriels, et de 15 à 18% pour les produits agricoles. Pour l'aluminium, qui fait partie des "exceptions partielles", le tarif européen commun, fixé à 9% du prix du produit, est maintenu dans le cadre du G.A.T.T., mais des contingents d'importation, à tarif réduit, sont prévus. En fait, ce tarif minimum de 9%, fixé à l'origine dans le cadre européen, alors que les droits résultant de la moyenne arithmétique des prix pratiqués dans l'Europe des Six aurait dû s'élever à 14,5-15%, aurait certainement favorisé les producteurs français. Entre 1959 et 1968, la France était largement exportatrice, alors que l'Allemagne par exemple faisait appel à de très fortes importations pour couvrir ses besoins (Cf., pour mémoire, Figures 1 et 3, p-42). L'extension du tarif minimum de 9% aux lingots américains, s'il permettait encore de protéger de la concurrence des Etats-Unis, les pays européens à monnaie faible par rapport au dollar, pouvait tout de même faciliter la pénétration des produits d'outre-Atlantique en Allemagne, où le mark avait déjà une position assez forte, et freiner de ce fait l'expansion française au-delà du Rhin. En outre, l'entrée de la Grande-Bretagne dans le Marché Commun, à laquelle les producteurs français d'aluminium étaient fortement hostiles, dans la mesure où elle permettait l'entrée en Europe, par des voies détournées du métal américain et canadien, sans droits de douane, représentait un danger supplémentaire. D'ailleurs, le passage de la Communauté à Six

à la Communauté à Neuf n'a pas manqué de provoquer un nouvel abaissement du tarif extérieur commun sur le lingot, qui a été ramené à 7%. Dans ces conditions, la baisse effective des droits sur l'aluminium lingot par rapport à ce qu'ils auraient dû être selon la moyenne arithmétique a été de l'ordre de 53% au lieu de 36% pour l'ensemble des produits industriels. Si l'on ajoute à ceci que toute dévaluation du dollar pouvait fausser la réalité des concessions effectivement consenties par les Etats-Unis, on peut aisément comprendre que les producteurs européens, et les producteurs français en particulier, aient eu l'impression d'être pris au piège. Leurs appréhensions ont d'ailleurs été confirmées par la réalité lorsqu'à la suite des deux dévaluations de la monnaie américaine, en Décembre 1972 et Février 1973, les prix européens se sont trouvés nettement supérieurs à ceux des lingots des Etats-Unis ou du Canada.

- TABLEAU L : Incidence de la dévaluation du dollar sur les prix de l'aluminium.
d'après Revue de l'Aluminium, n° 422, Octobre 1973)

Pays	Prix en Décembre 1969 (en c /lb)	Prix en Août 1973 (en c : lb)
Etats-Unis	25	25
Canada	27,5	27,5
France	37,1	36,7
Allemagne	27,86	42,2
Grande-Bretagne	27,5	28,9
Italie	27,5	30,4

Les Etats-Unis disposent enfin de tout un arsenal d'instruments de dissuasion, qui ne relève pas du domaine tarifaire : l'"American Selling Price" permet d'imposer des droits de douane non pas sur la valeur déclarée, mais sur celle d'un produit analogue, fabriqué aux Etats-Unis à un prix sensiblement plus élevé. Les "Countervailing Duties" permettent de faire peser des droits compensateurs sur les produits importés ayant bénéficié d'une aide quelconque dans leur pays d'origine. Les aides à l'exportation, aux investissements, ou simplement les aides régionales, sont ainsi pénalisées à l'entrée aux Etats-Unis pour les produits qu'elles ont favorisés. Le "Buy American Act" fait obligation à l'administration américaine d'acheter en priorité les fabrications du pays, sauf si leurs prix sont vraiment trop élevés. Ces dispositions, au nombre de neuf⁽¹⁾, toutes plus draconiennes les unes que les autres, jouent un rôle important dans la démoralisation relative des producteurs européens à l'égard de leurs possibilités d'action sur le territoire américain. L'unique solution pour échapper à ces multiples contraintes et bénéficier au contraire des mesures de protection prévues était de "se faire américain", en devenant producteur aux Etats-Unis même. Les industriels français l'ont bien compris, puisqu'au moment où commencent les négociations du Kennedy Round, les investissements directs de la France aux U.S.A. enregistrent une augmentation spectaculaire. De 18,4 millions de francs en 1960, ils passent à 80 millions en 1964⁽²⁾, et

(1) Cf. BAUDART, "Vers le Nixon Round". Revue de l'Aluminium, n°421
Septembre 1973.

(2) "L'investissement aux Etats-Unis : l'exemple de Pechiney", Moniteur du Commerce International, 30 Nov. 1966, pp.4584-5.

c'est le moment où Péchiney prend pied sur le territoire américain en achetant une partie de la société de transformation Howmet, et en construisant à Bellingham sa première usine d'électrolyse.

En fait, les critiques adressées au gouvernement semblent davantage être de "bonne guerre" plutôt que reposer sur de réelles dissensions. Lorsque des difficultés authentiques se présentent au niveau des négociations internationales, et que le point de vue des producteurs français d'aluminium doit être vigoureusement défendu pour contrer la concurrence étrangère, il est certain que les responsables gouvernementaux mettent tout en oeuvre pour leur donner satisfaction. Par exemple, dans le cas du maintien, dans le cadre du G.A.T.T. du taux à 9% déjà établi comme tarif extérieur commun, toute une argumentation destinée aux négociateurs de Genève avait été établie à l'avance par Péchiney et l'Aluminium Français, et on en a tenu le plus grand compte. De la même façon, les risques encourus par les industriels dans le cas d'une entrée trop précoce de la Grande-Bretagne dans le Marché Commun ont été soigneusement analysés et portés à la connaissance des autorités gouvernementales afin qu'elles puissent traiter en connaissance de cause⁽¹⁾. Finalement, lorsque la partie est perdue, cela tient à l'incapacité du pouvoir national à contrer des adversaires plus puissants, qui défendent eux-mêmes leurs sociétés

(1). "Angleterre et Marché Commun, note à l'attention de M. Baumgartner". Paris, 14 Octobre 1966.

industrielles, et non au manque d'attention de non gouvernants pour l'une des industries françaises. Il convient donc de se l'aire protéger par des états plus forts, ou bien de profiter de la faiblesse de certains autres, d'investir aux Etats-Unis, par exemple, ou dans les pays en voie de développement. Il est également nécessaire de trouver d'autres instances de négociations que celles qui se tiennent entre états. Dans le cadre du G.A.T.T., la France tient une place importante certes, mais beaucoup moindre que celle que Pétchiney-Ugine-Kuhlmann, cinquième producteur du monde occidental, occupe, près de ses partenaires, au sein de l'International Institute of Aluminium.

3) Une évolution défavorable des relations sociales dans l'entreprise.

Les critiques formulées par les producteurs d'aluminium à l'égard du potentiel national ne s'arrêtent pas à des considérations relatives aux matières premières ou au rôle joué par l'Etat dans la distribution de l'énergie, l'organisation des transports ou la formation du personnel, mais elles concernent aussi la main-d'oeuvre elle-même, dont l'attitude s'est modifiée dans le mauvais sens. Dans la conférence adressée en Janvier 1968 aux membres de l'A.C.A.D.I.⁽¹⁾ Pierre Jouven faisait part de ses réflexions à propos de la détérioration des rapports sociaux qu'il avait enregistrée dans son entre-

(1) Cf. p.385.

prise au cours des années soixante. On se bornera ici à retracer la logique de sa démonstration, en y apportant les compléments d'information nécessaires et en essayant d'évaluer le poids de l'argumentation développée. L'analyse du dernier conflit, l'un des plus graves qui ait jusqu'ici opposé la direction aux travailleurs en lutte (la grève de Noguères, en 1973), permettra peut-être d'apporter les éclaircissements nécessaires.

- L'ère des hauts salaires de la période 1945-1960

Pour P. Jouven, toute cette période a été marquée par le maintien dans la compagnie d'"une excellente atmosphère" : "Nous avons cherché, d'un bout à l'autre, à intégrer notre personnel dans l'entreprise, et nous y avons assez bien réussi". De son point de vue, la raison essentielle de la bonne entente régnant à l'époque entre le patronat et la main-d'oeuvre tenait à une politique habile de la direction, maintenant de hauts salaires, poursuivant une oeuvre sociale appropriée, et réalisant très tôt l'intéressement des ouvriers à l'entreprise.

-- une politique de hauts salaires.

Les circonstances de l'immédiat après-guerre, caractérisées au plan national par la faiblesse du niveau de vie des travailleurs et un relâchement de la gestion à l'intérieur de l'entreprise, ont permis à Péchiney de mettre en place une politique qui concilie

à la fois les intérêts économiques de la main-d'oeuvre et l'intérêt même de l'entreprise. La base de cette réorganisation du travail et de la rémunération a été "d'augmenter le niveau de vie, grâce à une augmentation de la productivité". L'instrument de cette politique a été la prime de productivité, créée en 1945, calculée mensuellement selon des bases revues chaque année. Prévue pour apporter une élévation de salaire d'environ 20% si les conditions techniques de travail étaient très bonnes, elle était remise en question une fois l'année écoulée. Il fallait intégrer, dans le nouveau calcul de base, les progrès acquis, de façon à inciter à de nouveaux perfectionnements au cours de l'année à venir. Les révisions annuelles, effectuées par la Direction avec les ingénieurs d'abord, avec le Comité d'Entreprise et les syndicats ensuite, ont donné d'excellents résultats, puisqu'elles ont permis d'atteindre non seulement les 20% d'augmentation de salaires prévues au départ, mais parfois 30%. Afin d'éviter un "dérage" du système et de garder des proportions raisonnables aux concessions accordées lors des révisions annuelles, des parties de la prime ont été à plusieurs reprises intégrées au salaire de base : "dans les usines où les syndicalistes étaient d'habiles orateurs, notamment en Provence, nous avons laissé quelques plumes!". Mais de l'aveu même de P. Jouven, en 1968, le système de prime à la productivité fonctionne de façon absolument satisfaisante : "Maintenant, nous l'avons complètement domestiquée". Une sorte d'automatisme s'est instauré dans les révisions annuelles, on en est à une prime au progrès de productivité. Grâce aux intégrations successives de certaines de ses

parties dans le salaire de base, son taux est beaucoup moins élevé. Elle est de 12% si le progrès est nul, de 14 à 16% si le progrès est important, et pourrait même atteindre 17% dans le cas d'excellents résultats. Grâce à ce système, la progression du pouvoir d'achat des travailleurs de Péchiney a atteint un rythme appréciable. Le quotient du salaire hebdomadaire moyen sur l'indice des prix, en prenant comme base 100 en 1938 s'est élevé à 115 en 1952 et à 207 en 1967. Toutefois, M. Jouven s'étonne du fait que l'élévation du pouvoir d'achat de son personnel soit sensiblement identique à celle de l'ensemble de la France. Il paraît surpris, à la lecture des statistiques officielles, que son entreprise n'ait pas fait beaucoup mieux, en matière de salaires, que la moyenne des entreprises françaises. Il pense d'ailleurs que "l'importance croissante des services est un élément essentiel de l'évolution des statistiques en matière de revenus", et vient fausser les résultats. Quoi qu'il en soit, la Société n'a eu qu'à se louer de l'instauration de son système, qui n'a jamais posé de graves problèmes. "Les principaux responsables (de la progression de la productivité), c'est la Direction Générale, ce sont les ingénieurs, un peu les contremaîtres, mais on a trouvé dans tout le personnel une compréhension qui nous a puissamment aidés, d'autant qu'industrie en croissance, nous n'avons pas eu à débaucher". La paix sociale a donc caractérisé l'ensemble de la période 1945-1960, et ceci grâce au maintien de salaires élevés par rapport au reste des établissements industriels situés dans l'environnement immédiat des usines Péchiney. En outre, les améliorations spectaculaires apportées aux résultats de produc-

tion - la productivité a été multipliée par dix environ entre 1958 et 1968 - donnent tout à fait satisfaction au patronat, d'autant plus qu'à cette époque, si l'on excepte l'usine d'Alucam qui démarre à peine, la totalité de l'appareil de production se trouve sur le territoire national. La bonne entente qui règne entre la main-d'oeuvre et la direction puise peut-être ses racines dans ces circonstances de dépendance réciproque, en même temps que dans la fatigue engendrée par la guerre et sa liquidation.

-- L'épanouissement de l'oeuvre sociale paternaliste.

Pour fixer la main-d'oeuvre et mieux l'attacher à l'entreprise, dans le cadre de l'intégration souhaitée, la Compagnie Péchiney s'est attachée à poursuivre, et même développer, la politique paternaliste inaugurée avant la guerre. Dans le domaine de l'habitat, un effort particulier a été fourni pour permettre au personnel de trouver un logement confortable en location, ou d'accéder à la propriété. Lorsque la loi n'a plus autorisé les entreprises industrielles à construire, en leur nom, les maisons destinées à leurs ouvriers, Péchiney a tourné la difficulté en créant des filiales immobilières. La S.I.A.P. (Société Immobilière Alpes-Provence), fondée avec des capitaux Péchiney et bénéficiant de prêts du Crédit Foncier, a pris le relais, pour tout le Sud-Est, de la société-mère. La participation aux opérations de construction d'H.L.M. constitue un autre moyen de poursuivre la politique du logement engagée depuis longtemps par la Compa-

gnie. Les appartements ou les maisons individuelles peuvent être vendus au personnel avec des prêts d'H.L.M. ou Crédit Foncier. La contribution patronale d'aide à l'amélioration de l'habitat permet à la Compagnie d'accorder à ses agents des facilités exceptionnelles de crédit. En 1968, Péchiney attribuait des prêts de l'ordre de 15.000 francs sur dix ans au taux de 3% dans le cas de construction et de 5% pour l'achat de maisons anciennes. Cette dernière possibilité était d'ailleurs un moyen de s'assurer la permanence du personnel pour dix années. L'unique recours aux prêts H.L.M. ou à ceux du Crédit Foncier faisait perdre totalement à la Compagnie le bénéfice du logement au moment des mises à la retraite ou en cas de départ de l'usine. Le système de location d'appartements ou de maisons au personnel est également largement utilisé. On réserve par contrat un certain nombre de logements dans des ensembles H.L.M. ou dans des co-propriétés construites ou non par la S.I.A.P., et le montant du loyer est pris en charge en partie par l'employeur. En général, celui-ci paie environ le tiers du loyer, mais de l'avis même des chefs du personnel des usines, le montant exact de l'aide peut varier sensiblement en fonction des personnes à loger. Une autre difficulté relève du choix des ouvriers à faire cohabiter, et de la qualité de l'habitat à répartir. En fait, à travers sa politique du logement, la Compagnie peut agir plus ou moins secrètement sur le salaire réel des individus, par le biais des avantages en nature. L'ampleur d'une telle politique est considérable. Sans parler des cas extrêmes, où Péchiney a créé des villages de toutes pièces - à La Praz, par exemple, toutes les maisons d'habitation,

l'église et l'école ont été construites par la Compagnie - il apparaît que bon nombre d'usines arrivent à loger environ la moitié de leur personnel. Sabart dispose de 221 logements, pour un effectif global de 456 personnes, Auzat, de 98 habitations, pour 187 emplois. A Chedde, Péchiney a bâti neuf cités ouvrières et une maison des célibataires, et la S.I.A.P. a construit quatre nouvelles cités depuis 1960. Pour l'usine de St-Jean, la S.I.A.P. a assuré la construction de vingt logements et de cinq villas sur la commune même, et de soixante-six appartements en petits immeubles sur Rochenoire. A Brignoles, 144 accessions à la propriété dans des bâtiments neufs et 48 dans des maisons anciennes ont pu être réalisées avec l'aide de Péchiney; 21 appartements en location sont réservés pour une période de quarante ans dans les blocs H.L.M., et trente autres dans un ensemble coopératif. A l'Argentière, outre une maison de célibataires et quatre villas pour les cadres, l'entreprise a favorisé l'achat par les ouvriers de quatre-vingts logements neufs et de cinquante-quatre maisons anciennes. La politique d'Ugine dans ce domaine est absolument la même que celle de Péchiney. La Société d'Electrochimie avait créé une filiale immobilière, la Société Immobilière d'Habitations Ouvrières, jouant le même rôle que la S.I.A.P., et avait mis au point un système de prêts à faible taux identique à celui de son ancien concurrent. La proportion du personnel aidé était tout à fait comparable : à Venthon, par exemple, 50% des ouvriers avaient pu bénéficier de l'accession à la propriété, en 1968.

L'organisation des loisirs est elle aussi assurée par l'entreprise. Des terrains de camping, comme celui de Sanary, sont mis gracieusement à la disposition du personnel, des compétitions sportives de niveau national permettent la rencontre annuelle des meilleurs spécialistes de chaque établissement. Des championnats de ski et un concours de boules (la coupe de Vitry) remportent chaque année un vif succès. Au niveau local, la construction de piscines, l'organisation de concours de pêche ou de tournois de belotte dans les salles de jeux de l'usine sont destinés à maintenir la cohésion du personnel. Des "gentilles" exceptionnelles sont également prévues par la Compagnie à l'occasion d'événements extraordinaires de la vie, ou au moment des Fêtes. Lorsqu'une naissance a lieu dans l'entreprise, celle-ci complète les primes de la Sécurité Sociale, qui n'attribue pas automatiquement la prime à l'accouchement par exemple. A l'âge d'un an, tout bébé reçoit un colis d'une valeur de 70 à 80 francs. Pour la Fête des Mères, le tiers des femmes appartenant à la Compagnie - soit directement, soit par leur mari - reçoit tous les trois ans une paire de draps..Ceci s'arrête quand le ménage n'a plus d'enfants à charge. A Noël, a lieu une séance de cinéma, à l'issue de laquelle on distribue des jouets à tous les enfants de moins de dix ans, et un goûter réunit tous les moins de treize ans. Chaque année, le prix du jouet offert est fixé à Paris, par l'Assistante sociale en chef.

Des facilités sont accordées aux enfants qui souhaitent poursuivre leurs études. Des allocations sont prévues pour tous les

élèves à partir de leur entrée en Sixième, afin de couvrir l'achat des fournitures scolaires. Une bourse complémentaire, déterminée par une commission ad hoc, et dont le montant est secret, est attribuée aux jeunes qui entrent en faculté. Des colonies de vacances sont organisées par le comité central d'entreprise; trois d'entre elles fonctionnent à l'Ile de Ré, et d'autres, près d'Annemasse, au bord du Lac Léman, et dans la presqu'île de Giens. A l'Argentière, les vingt-cinq places de l'Ecole des Surveillants sont transformées en classe de neige pendant l'hiver .

En 1955, à une époque où le régime des retraites de la Sécurité sociale laissait encore beaucoup à désirer, Péchiney institua une retraite complémentaire particulièrement intéressante. Aucune cotisation n'est demandée, la charge des indemnités repose entièrement sur la Compagnie. La retraite complémentaire est calculée en fonction de l'ancienneté, du salaire de base final multiplié par l'horaire normal de l'usine, soit 48 heures. En outre, la Compagnie souscrit une assurance-décès au bénéfice de son personnel. Si le décès a lieu au bout d'un an seulement de travail dans l'entreprise, la veuve du défunt touche douze mois de salaire, y compris les primes collectives. A partir de cinq ans de service, le régime d'assurance prévoit non seulement une indemnité-décès correspondant à un an de traitement, mais également une retraite, pour la veuve, égale à ce qu'elle aurait perçu si son mari avait travaillé jusqu'à l'âge de 65 ans : c'est-à-dire la moitié de la pension, majorée de primes, en fonction du nombre

d'enfants à charge. Elle peut bénéficier de cette pension toute sa vie, si elle ne se remarie pas. La part de retraite relevant de la Sécurité Sociale n'étant attribuée à la veuve que lorsqu'elle atteint l'âge de soixante ans, Pechiney prend également des versements à sa charge jusqu'à ce que l'âge requis soit atteint. En cas d'invalidité totale permanente survenant après une période de cinq années de travail, l'ouvrier reçoit la totalité de sa retraite.

-- Contrat d'entreprise et intéressement du personnel.
.....

Le couronnement de la politique de bonne entente, entre la Direction et le personnel, a consisté en deux opérations extrêmement spectaculaires en leur temps, un contrat d'entreprise et une distribution d'actions.

:

Le 17 novembre 1958, un accord d'entreprise était signé entre la Compagnie Pechiney et les syndicats C.G.T., C.F.T.C., C.G.T.-F.O., C.G.C., C.G.S.I., syndicat autonome des employés et agents de maîtrise de l'usine de Gardanne. L'accord prévoyait un certain nombre de garanties extrêmement importantes : il fixait un "salaire minimum maison" nettement supérieur au S.M.I.G.. A titre de comparaison, on peut signaler que lors de la révision du contrat le 5 Février 1965, le salaire horaire minimum, coefficient 100, applicable au personnel des établissements Pechiney s'élevait à 2,30 francs pour l'administration centrale (Paris). 2,23 francs pour Gardanne, Grenoble et Chambéry,

et à 2,20 francs pour le reste des usines. Le 1er février 1965, la Convention Collective Nationale des Industries Chimiques établissait un salaire national minimum, pour le manoeuvre ordinaire, de 1,92 francs de l'heure pour Paris, 1,89 francs pour Marseille et Lyon, et entre 1,88 et 1,84 francs pour le reste des villes françaises.

L'accord d'entreprise prévoyait également une garantie de progression des salaires en fonction de l'élévation de la productivité, et fixait le plafond de la prime d'ancienneté à 20% du salaire au bout de vingt-cinq ans de service. Les ouvriers déclassés mais ayant au moins vingt ans de service "continueront à bénéficier d'une prime d'ancienneté calculée sur le minimum hiérarchique de la catégorie ou de l'emploi dont ils relevaient au moment de leur déclassement"⁽¹⁾. La Convention Collective de la Chimie ne prévoyait qu'un taux de 15% pour la prime d'ancienneté. Toutefois, ces avantages consentis par la Compagnie, auxquels il faudrait ajouter d'autres détails concernant les multiples primes intervenant dans le calcul du salaire, s'accompagne d'une certaine contrepartie de la part des syndicats. L'article 5 de l'accord du 17 Novembre 1958 prévoyait en effet le règlement des différends collectifs : "Les parties signataires estiment qu'il est de leur intérêt respectif de toujours rechercher en commun, dans l'esprit même du présent accord, et dans le cadre le mieux approprié aux circonstances, les solutions susceptibles d'être apportées aux différends collectifs, ne résultant pas de divergences d'interprétation du présent accord, qui pourraient naître dans les établissements.

(1) Accord d'entreprise du 17 Novembre 1958.

Elles considèrent que si cette façon de procéder n'était pas observée, l'esprit du présent accord ne serait pas respecté". Cela signifiait essentiellement que la Direction entendait conserver un droit de regard total sur les modalités d'action envisagées par les travailleurs pour faire aboutir leurs revendications. Elle n'imaginait pas non plus d'autres possibilités que les négociations par voie syndicale, et dans le cadre choisi par elle.

Enfin, en 1959, à l'occasion d'une augmentation du capital, la compagnie procédait à une distribution d'actions à son personnel. L'attribution s'opérait en fonction de l'ancienneté et de la qualification, et les "valeurs" étaient entièrement libres, dès le début, entre les mains des porteurs.

:

En instaurant de bons rapports avec les syndicats, en favorisant la mise en place des comités d'établissements et du comité d'entreprise en général, en mettant sur pied une politique contractuelle et en intéressant financièrement le personnel, Péchiney pouvait se flatter, aux alentours de 1960, d'avoir réussi une intégration à peu près parfaite et d'avoir fait oeuvre de pionnier dans ce qu'on devait appeler plus tard la "participation".

- Le tournant des années soixante : l'apparition des diver-
gences.

Au début des années soixante, la bonne entente qui ré-

gnait depuis la fin de la guerre entre le patronat et les syndicats devait progressivement s'effriter, pour aboutir finalement à une déclaration d'hostilité. Une nouvelle atmosphère à l'intérieur des syndicats, une optique différente du côté de la direction, qui cherche maintenant, outre-Atlantique, ses modèles de rapports sociaux, ont entraîné une appréciation beaucoup plus "nuancée" des responsables de l'entreprise à l'égard de leur main-d'oeuvre. Celle-ci n'est plus l'instrument compréhensif d'une productivité sans cesse accrue, mais se présente de plus en plus comme une charge, et une charge pesante.

-- La détérioration des rapports avec les syndicats.
.....

Avec une certaine amertume, P. Jouven développe l'idée selon laquelle les relations entretenues avec les centrales syndicales ont brutalement cessé d'être "loyales" à partir du début des années soixante. De son point de vue, le changement d'atmosphère est imputable aux syndicats, qui "se sont fixé comme objectif de reprendre en mains les Comités d'Entreprise et d'Etablissements. "Dans la mesure où nombre de négociations, en particulier celles qui concernent les accords d'entreprise, s'effectuent simultanément avec les syndicats et les Comités d'Entreprise, la Direction ne tenait pas à se trouver en présence d'interlocuteurs représentant à double titre le point de vue des syndicats. Le Comité d'Entreprise, destiné avant tout à assurer une liaison "bon enfant" entre le personnel de toute la compagnie, devait être élu selon des critères "maison" et non selon les différentes plate-formes syndicales. Les responsables de Péchiney voyaient

dans la nouvelle tendance une déviation de l'esprit même du Comité d'Entreprise : "La Compagnie devenait un champ de manoeuvre, où les centrales syndicales réglaient leursdifférends!".

Un peu plus tard, la création de la C.F.D.T. porte un coup fatal à l'harmonie des rapports syndicats-direction dans la mesure où cette centrale impose, toujours selon P.Jouven, "une atmosphère de surenchère" par rapport aux revendications présentées par la C.G.T.. Cette appréciation du rôle joué par la C.F.D.T. constitue d'ailleurs le leitmotiv de nombre de directeurs d'usine. A maintes reprises, on nous a déclaré qu'avec la C.G.T., jusque là majoritaire dans bien des établissements, il avait toujours été possible de s'entendre. La nature des revendications restait toujours dans des limites raisonnables et de plus bien connus de la direction, et les modalités d'action et leurs dates d'application demeuraient largement prévisibles. En bref, des habitudes étaient acquises, aucune surprise n'était à craindre, et on avait le temps de préparer des réponses aux mouvements du personnel, de manière à conserver une grande sérénité au climat des négociations. La création de la C.F.D.T. et l'appartenance de certains de ses membres à une organisation politique "pire que le Parti Communiste", le P.S.U., a effectivement bouleversé les habitudes, et Péchiney s'est brutalement trouvé confronté à des grèves. Certes, l'action n'était pas très dure; P. Jouven précise : "Il s'agissait de grèves d'une journée, au cours desquelles la production n'était pas arrêtée; on l'assurait avec la maîtrise, des volontaires, ou quel-

quefois même des gens désignés par les Syndicats; c'étaient des grèves sans grande efficacité, mais des grèves quand même". En réalité, c'était surtout l'image de marque de la Compagnie qui se trouvait remise en cause. Péchiney voulait voir dans sa politique de hauts salaires, sa bienveillante attitude à l'égard de son personnel, les raisons profondes de l'absence de difficultés caractéristique de l'entreprise. La Direction, intimement persuadée d'avoir accompli une oeuvre sociale considérable, a ressenti une profonde déception devant les premiers signes d'ingratitude de la main-d'oeuvre.

Pendant la même période, dans le cadre de la politique de réorganisation de l'appareil de production au niveau national, les responsables de Péchiney constatent que leur politique de hauts salaires les met dans l'impossibilité d'absorber certaines de leurs filiales. L'équilibre financier, trop précaire, de ces dernières, les rend incapables de supporter une élévation des frais de main-d'oeuvre sans encourir un risque beaucoup trop grand de déficit. Comme la fusion, demeure le but à atteindre, Péchiney et les filiales concernées, doivent donc développer de concert, pendant quelques années, une politique salariale commune permettant le rapprochement des niveaux de rétribution, de manière à faciliter le passage à la société-mère. Si cette nouvelle orientation représente un bénéfice pour la main-d'oeuvre des filiales, elle défavorise au contraire le personnel de Péchiney. Un très net ralentissement de l'augmentation du pouvoir d'achat se traduit en 1972 par un niveau de vie moyen-maison comparable à la

moyenne nationale. Les centrales syndicales, qui se sont fort bien rendu compte de l'opération, sont ainsi amenées à durcir leurs positions, et c'est là manifestement l'une des causes profondes de l'apparition des grèves au cours des années soixante. La C.F.D.T., beaucoup plus combative que ses ancêtres, a certainement joué un rôle actif dans la modification des rapports avec la direction, mais de toute façon l'atmosphère de cordialité était déjà sérieusement compromise.

-- Paternalisme et autocritique.
.....

Cherchant à trouver une explication à la détérioration des relations avec les syndicats au sein de la Compagnie, P.Jouven est amené à critiquer sévèrement la politique paternaliste menée jusqu' :
qu'alors, qu'il avait lui-même préconisée.

Constatant que l'avenir de l'industrie française réside essentiellement dans une grande "mobilité" des entreprises, dans la possibilité de réaliser, au moment voulu, les regroupements qui s'imposent ou au contraire, d'abandonner les secteurs non rentables, il s'interroge sur le bien-fondé des efforts visant à intégrer totalement le personnel, lui laissant croire que tout son avenir dépend d'une seule entreprise :

"A une période de regroupements dans lesquels nous risquons d'être amenés à tailler dans les entreprises pour porter un morceau

à droite ou un morceau à gauche, à une période de cession complète ou de reprises (quelquefois de force) par les sociétés voisines, à une période dans laquelle les fermetures d'établissements peuvent devenir inéluctables (...) tout ce qui contribue à donner à l'ouvrier une fausse impression de sécurité me paraît devoir être rejeté, y compris les discours sur l'intégration du personnel à l'entreprise que, nous, patrons, serions obligés de renier si nous étions obligés quelque jour de fermer notre affaire".

Ce point de vue, exprimé en Janvier 1968, est une preuve évidente que l'opinion de la Direction générale a profondément évolué depuis l'époque où la prospérité retrouvée permettait l'épanouissement de la politique paternaliste. C'est aussi la première fois que P.Jouven peut exprimer publiquement la doctrine du P.-D.-G.. Occupant jusque là la vice-présidence, il n'avait peut-être pas pu faire prévaloir ses théories. Mais l'évolution de sa réflexion personnelle, et la mise en place à ses côtés d'un certain nombre d'hommes nouveaux, avaient sûrement déjà marqué d'une empreinte nouvelle la politique globale de l'entreprise.

Les conséquences de ces modifications d'opinion sont importantes. Elles visent à obtenir une certaine distance entre l'ouvrier et l'entreprise qui l'emploie, à faire en sorte que l'embauche se réalise sur la base d'un travail à accomplir, en un lieu donné, pour un temps donné, en échange d'un salaire confortable, et seulement de celui-ci : "Le personnel doit être conscient que la société ou l'éta-

blissement qui l'emploie n'est pas une institution éternelle à laquelle il est attaché, dont il fait partie intégrante (...) et ne pas considérer comme un dû l'emploi, le salaire, le logement, et tout ce qui le lie à l'entreprise".

D'une part, les ouvriers doivent donc apprendre à devoir d'abord compter sur eux-mêmes, en particulier pour ce qui est de trouver un autre travail après avoir accompli celui qu'on leur a confié, momentanément, dans une entreprise donnée. Pour cela, il est souhaitable qu'ils se donnent, ou que l'Etat leur donne, une formation polyvalente leur permettant de changer facilement de métier, pour se mettre à l'abri du chômage. On se rend compte qu'une telle optique est proprement illusoire lorsqu'on sait comment, au niveau ouvrier, il est difficile de trouver de nouveaux emplois équivalents. L'organisation particulière de la hiérarchie dans les entreprises et la contestation, a priori, du savoir-faire du nouvel embauché, par l'encadrement et l'administration du personnel, impliquent à chaque changement d'entreprise un redémarrage à zéro.

D'autre part, toute entreprise doit elle-même se garder de développer dans l'esprit du personnel toute impression de "fausse sécurité" et de pousser à l'accession à la propriété. Dans la mesure où la promotion au titre de propriétaire renforce la dépendance économique des ouvriers vis-à-vis de la Compagnie (grâce aux prêts exceptionnels à faible taux), tout en vivifiant leur attachement au mi-

lieu local, ce genre de propositions devrait être banni de la politique des entreprises. Ces opinions se démarquent nettement du point de vue global préconisé par les autorités gouvernementales; si on les compare à celles de M. Chalandon, exprimées dans le discours qui jetait les bases de la politique d'encouragement à l'accession à la propriété de l'habitat individuel attachée à son nom, on s'aperçoit que P. Jouven et la Compagnie Péchiney cessent de faire corps avec la réalité nationale.

En fait, la Direction générale cesse de voir dans la main-d'oeuvre française, dont elle a pourtant elle-même imaginé le façonnement, l'instrument adéquat à sa politique : ayant changé sa ligne de conduite, ambitionnant de gonfler ses dimensions, elle trouve le modèle propre à assurer la satisfaction de ses nouveaux appétits dans l'exemple américain.

-- Le "choc" du modèle américain.
.....

La détérioration des relations syndicats-patronat, pour laquelle il semble d'abord exister un rapport dialectique entre la modification d'attitude du personnel et l'évolution de la vision des responsables de l'Entreprise, ressort certainement, en fin de compte, de l'étonnement intéressé de la Direction, prenant pied sur le sol américain. La prise de possession de Howmet aux Etats-Unis ayant amené Péchiney à réorganiser cette affaire, à vendre certains secteurs de production, à en acheter d'autres, les acteurs des diverses modi-

fications ont eu la surprise de constater que ces bouleversements ne semblaient pas du tout affecter la main-d'oeuvre américaine : "On voyait cette entreprise un jour vendre une division, le lendemain en racheter une autre chez le voisin, etc... Les problèmes de personnel passaient totalement inaperçus (...), l'atmosphère sociale n'en était nullement affectée". L'analyse destinée à expliquer l'étrangeté - pour un Français - du phénomène repose sur les différences de formation et de mentalité de l'ouvrier américain. "L'ouvrier américain, s'il ne fait pas de cadeau au patron, collabore volontiers avec lui, et sans arrière-pensée (...). La base des relations, c'est le contrat de travail. Ce contrat ne comporte pour l'ouvrier aucun complexe d'infériorité vis-à-vis du patron; l'ouvrier américain est fort, plus fort que le nôtre. Il est fort d'abord de son courage personnel, (...), il a des réserves. Qu'est-ce qu'un bourgeois ? Un bourgeois, c'est, disait-on naguère, quelqu'un qui a des réserves, l'ouvrier américain a des réserves (...) Il est fort aussi par ses connaissances professionnelles. Beaucoup d'ouvriers américains ont plusieurs cartes syndicales, par exemple une carte de plombier et en même temps une carte d'électricien (...) Enfin, l'ouvrier américain est fort par ses syndicats qui sont très organisés, qui cherchent l'efficacité, en-dehors de toute idéologie, et qui l'obtiennent".

Les conséquences de ces différences d'optique sont d'engendrer des comportements radicalement autres au niveau personnel. Dans la description esquissée par P. Jouven, on voit se dessiner un per-

sonnage essentiellement individualiste, cherchant la solution de ses problèmes dans un colloque singulier avec le patron, même si l'entrevue est ménagée par les syndicats. En outre, ce 'factotum bourgeois' refuse toute attache; il ne se lie pas à une entreprise en particulier, mais il n'aspire pas non plus à une quelconque permanence géographique. S'il doit changer de travail et de patron, il peut aussi émigrer vers une autre région, vers un autre Etat. L'accession à la propriété n'est pas pour lui un obstacle : "il peut vendre une maison sur laquelle il a encore sept ans de dettes pour en acheter une autre sur laquelle il y a encore quinze ans de dettes à payer".

L'ouvrier américain constitue donc l'interlocuteur rêvé : il ne discute pas, il agit. Il ne se cramponne pas à un emploi, il en cherche un autre. Les syndicats ne prétendent pas infléchir la politique patronale, mais l'aident à retrouver du travail.

Les conclusions d'un rapport relatif à la construction de l'usine de Bellingham permettent de comprendre comment s'est forgée la vision de la Direction vis-à-vis de la main-d'oeuvre américaine et expliquent, en réaction, la nouvelle appréciation du personnel français.

"Le personnel de surveillance est logé dans un barequement préfabriqué comportant une climatisation générale. Cette installation a été faite dans l'esprit de la plus stricte économie (...)

Le travail lui-même se fait de façon continue pendant huit heures par jour, avec interruption de quinze minutes, de 9h.15 à 9 h.30, et de trente minutes, de 12 h. à 12 h.30, pauses pendant lesquelles le personnel se nourrit uniquement de sandwiches. Ce bureau central est équipé d'un poste de radio émetteur, chaque agent étant muni d'un poste émetteur-récepteur portatif, ce qui permet de se mettre immédiatement en rapport avec n'importe quel agent à n'importe quel point du chantier. (...) Le personnel n'est pas logé sur le chantier. Chaque ouvrier dispose pratiquement de sa voiture et fait son affaire de son propre logement. Il n'y a pas non plus de cantine. Les gens de chantier se restaurent sur place au moment des pauses (9h.15 - 9h.30 et 12 h.- 12h.30) avec des sandwiches. Il n'existe pas non plus, à proximité du chantier, de cafés ou des restaurants, les repas principaux (beakfast et dinner) étant pris en-dehors du chantier. Tout cet ensemble présente un aspect d'ordre et de discipline. En-dehors de toute contrainte, qui entre pour une grande part dans la productivité très élevée que l'on constate sur le chantier.

On est d'abord frappé, lors de la visite de ce chantier, par le sérieux et la compétence professionnelle de tout le personnel, tant du côté du personnel de surveillance proprement dit que du personnel d'exécution, et ce à tous les échelons (...).

La durée du travail est de 40 h. par semaine, et l'ouvrier américain travaille effectivement et efficacement pendant toutes ces 40 heures.

Chaque ouvrier dispose de son outillage personnel, qu'il porte généralement sur lui, soit dans les poches de sa combinaison de travail adaptées à cet effet, soit dans les ceintures, quelquefois les deux. Chaque ouvrier travaille seul, sans l'aide d'un "grouillot" chargé de lui préparer le travail ou de lui passer les outils, comme cela se pratique souvent dans les chantiers de France.

La discipline sur le chantier est totale, et l'ouvrier admet parfaitement son licenciement lorsque sa tâche est achevée, sans pour cela essayer de faire durer le travail.

Il admet également parfaitement son licenciement immédiat pour faute professionnelle - ce qui est rare - ou dans les cas où le maître de l'oeuvre, ou son patron, estimerait sa qualification insuffisante pour le travail qui lui est confié.

L'embauche des ouvriers se fait par l'intermédiaire des syndicats, extrêmement puissants en Amérique. Ces derniers ne fournissent que des ouvriers parfaitement qualifiés et conformes aux demandes qui leur ont été faites par les employeurs.

Les syndicats américains ne font que du syndicalisme et ne se mêlent pas de politique. Leur action est cependant très efficace, tant pour la discrimination des tâches que pour la fixation des salaires. Sur le premier point, il est formellement interdit à un ou-

vrier d'effectuer un travail, même minime, qui ne serait pas de sa spécialité, et ce dans le but d'utiliser le maximum d'ouvriers (...)

Les salaires sont élevés, 4 dollars l'heure pour un maçon, 6 dollars pour un ouvrier hautement qualifié, les heures supplémentaires, très surveillées par les syndicats, étant payées pratiquement le double des heures exécutées pendant la moyenne normale de travail.

Il n'y a pas de Sécurité Sociale aux U.S.A., non plus que de caisses de vieillesse. Par contre, un système d'assurances extrêmement développé permet aux ouvriers de s'assurer contre ces divers risques.

Dans l'ensemble, les ouvriers paraissent particulièrement très qualifiés. Il est à noter que la moyenne d'âge de ceux-ci est assez élevée. On remarque de nombreux ouvriers ayant dépassé largement la cinquantaine, plus particulièrement parmi les spécialistes (...).

De l'avis des cadres de Péchiney sur le chantier, la qualité professionnelle des ouvriers et de la maîtrise est supérieure en général à celle que l'on constate chez leurs homologues français.

Sur le plan du rendement, ainsi que nous l'avons indiqué plus haut, celui-ci est bien supérieur à celui de l'ouvrier français, tout au moins en ce qui concerne certaines régions de notre pays. Ceci peut s'expliquer par les salaires élevés et peut-être aussi par la

précarité de l'emploi (il existe en permanence entre trois millions et trois millions et demi de chômeurs aux U.S.A.).

On peut faire les mêmes remarques en ce qui concerne les ingénieurs de chantier. La rémunération de ceux-ci est peu supérieure à celle des ouvriers et de la maîtrise. On est frappé toutefois par la spécialisation à outrance des ingénieurs, même dans une même branche d'activité. L'ingénieur chargé du génie civil des séries ignore complètement ce que peut faire son collègue chargé, à quelques mètres de lui, de la surveillance des travaux du four à cuire. On peut peut-être même regretter le manque de curiosité intellectuelle des ingénieurs. Ils ne semblent pas, en-dehors de leur propre "job", s'intéresser à l'ensemble du chantier sur lequel ils travaillent.

D'une manière générale, les ingénieurs que nous avons rencontrés sur le chantier sont nettement plus âgés que leurs collègues français.(...)"

Le contenu de ce texte permet de se rendre compte qu'à travers l'observation du comportement de la main-d'oeuvre américaine, on opère en fait une mise en question de celui du personnel français. Toute la description des conditions de travail organisées par une entreprise spécialisée dans la construction des bâtiments industriels (la Bechtel Corporation) et celle du travail effectué est brossée de manière comparative. Même si la comparaison n'intervient qu'à la

fin du texte de manière explicite, elle est sous-jacente dans tout ce qui précède. L'utilisation abondante des termes appréciatifs - "extrêmement, parfaitement, hautement, particulièrement, efficacement", etc... - montre que l'analyse, en apparence objective, se réfère de façon à peu près continue à une autre situation, bien connue, pour laquelle on n'utiliserait certainement pas les mêmes termes. L'emploi des superlatifs apparaît dès que la comparaison est clairement exprimée. L'idée majeure du rapport, concerne surtout la solitude de l'ouvrier américain, la façon dont il résout lui-même ses problèmes matériels, dont il organise son travail : "il fait SON affaire de SON propre logement", "il dispose de SON outillage personnel", "il travaille SEUL", "il S'assure contre les divers risques". Toute la critique rentrée à l'égard du syndicalisme à la française est contenue dans le "ne font que du syndicalisme".

On a ainsi l'impression que la découverte de l'Amérique par Pétichney a suscité, chez ses propres observateurs, une sorte d'émerveillement, véritable vitre déformante à travers laquelle, l'image que l'on pouvait avoir jusque là de la main-d'oeuvre française, perdait beaucoup en qualité.

Il semblerait donc très précieux de présenter la détérioration des rapports sociaux dans l'entreprise comme l'une des causes du départ pour l'étranger des investissements de Pétichney. La modification de l'atmosphère d'entente jusqu'alors en vigueur est beaucoup

plus un résultat de la nouvelle politique patronale. La systématisation des fusions et absorptions, rendant impossible le maintien des hauts salaires, a entraîné, de la part des syndicats, une accélération des revendications matérielles. Dans le même temps, l'appréhension, à travers l'exemple américain, d'un nouveau style de relations ouvriers-patrons, a amené la Direction à réviser radicalement ses propres vues. Beaucoup plus que l'attitude des syndicats, c'est d'abord celle des dirigeants de l'entreprise qui a changé. Devant le raidissement de l'autorité à leur égard, les ouvriers ont été amenés à durcir leur position, et dès lors, la conciliation devenait difficile. Il est enfin utile de rappeler que les décisions de départ pour l'étranger avaient été prises avant que n'éclatent les premiers conflits.

- La crise de 1973 : l'affrontement le plus dur entre les
ouvriers et la Direction.

Depuis quelques années déjà, alors que la Direction mettait elle-même en cause les résultats obtenus par sa politique paternaliste, les ouvriers, de leur côté, exprimaient quelques réticences à suivre la voie facile de l'intégration totale. Pour ne citer qu'un exemple, les offres de logement proposées par la Compagnie à son personnel étaient quelquefois boudées. A La Saussaz, par exemple, la cité Pêchiney, construite entre 1925 et 1930, dans laquelle le prix des loyers s'élevait à quelque 50 francs en moyenne en 1969, était abandonnée par les travailleurs. Ceux-ci, pouvant bénéficier de l'allocation

tion-logement accordée par l'Etat, préféraient s'installer à St-Michel-de-Maurienne dans des logements neufs, même au prix d'un trajet quotidien, plutôt que d'occuper les appartements construits pour eux. Aucun des quinze logements retenus sur la commune dans des blocs d'H.L.M. n'a non plus trouvé preneur. Seule la nouvelle cité, construite par la S.I.A.P., à l'usage des cadres, et de la maîtrise, continuait à jouer son rôle d'accueil. En outre, l'affirmation selon laquelle Péchiney pratiquait une politique de salaires élevés commençait à être contredite par les syndicats. En 1973, les ouvriers de Noguères, qui ont eu le loisir de comparer le niveau de leur rémunération et leurs conditions de travail avec ceux des autres usines du complexe de Lacq, déclenchant une grève pour obtenir la révision de leurs classifications et l'élévation du salaire de base. Le détail des événements permet de se rendre compte de la dureté du conflit et des attitudes respectives de la Direction et des ouvriers.

-- La chronologie des faits⁽¹⁾.
.....

- 25 Mai 1973 : Une grève est déclenchée à Noguères, pour les raisons invoquées plus haut. La sécurité est assurée, comme cela a toujours été le cas, y compris en 1968.
- 2 Juin : La Direction s'engage à ouvrir des négociations le 21 Juin, si la grève est suspendue.
- 21 Juin : La grève reprend, au soir de l'ouverture des discussions, à la suite d'un blocage apparaissant essentiellement au niveau des

(1) renseignements obtenus auprès de la C.F.D.T.

classifications.

- 23 Juin : Le conflit se durcit. Les ouvriers décident de retirer leur propre piquet de sécurité. Celui-ci comprend 36 hommes. Les cadres et les agents de maîtrise, non grévistes, sont au nombre de 57. La Direction décide d'arrêter la première série de cuves quelques heures après le retrait du piquet de sécurité.
- 24 Juin : La Direction annonce l'arrêt des deux autres séries si le personnel n'assure pas un service minimum de sécurité. Le soir même, la seconde série est stoppée.
- 4 Juillet : La troisième série de cuves est arrêtée. Pierre Messmer déclare : "Le conflit est grave, les instruments de travail sont en danger".
- 5 Juillet : Une commission interdépartementale réunie à la Préfecture de Pau échoue dans sa tentative de conciliation.
- 7 Juillet : La C.G.T. propose à l'Assemblée Générale des ouvriers de Noguères de suspendre la grève. La proposition est repoussée par 165 voix contre 115.
- 13 Juillet : M. Ceyrac, Président du C.N.P.F., dénonce "les opérations concertées aboutissant à la destruction des moyens de production". Une rencontre a lieu à Noguères entre la Direction et les deux syndicats C.G.T. et C.F.D.T.. La Direction dépose deux plaintes contre X, l'une pour brutalités exercées sur la personne d'un cadre, l'autre pour détérioration de l'outil de travail.

- 16 Juillet : Une nouvelle rencontre a lieu. La Direction propose des augmentations de salaire pour 215 ouvriers sur 470, et la remise en route des cuves le 18 Juillet. Elle refuse d'aborder le problème des classifications.
- 18 Juillet : La C.G.T. propose à nouveau à l'Assemblée Générale de suspendre la grève. La motion est rejetée par 152 voix contre 147.
- 22 Juillet : Un syndicat F.O., regroupant environ 50 personnes, est constitué dans l'établissement.
- 23 Juillet : La C.G.T. opère une troisième tentative pour arrêter la grève. Cette fois-ci, la poursuite du mouvement est votée par 195 voix contre 104.
- 27 Juillet : Une nouvelle entrevue a lieu à Noguères entre les syndicats et la Direction. Le Directeur se déclare non mandaté pour satisfaire les revendications des grévistes.
- 1er Août : Une délégation commune C.G.T.-C.F.D.T. se rend chez M. Gorsse, Ministre du Travail. Ce dernier doit entreprendre des démarches auprès de la Direction.
- 2 Août : Des sanctions personnelles sont prises par la Direction à l'encontre de certains ouvriers. Des licenciements interviennent à la suite de l'apparition de croix gammées sur des véhicules appartenant à des cadres.
- 5 Août : Les syndicats envoient un télégramme à M. Gorsse : "Nous avons appris avec stupeur que la Direction prétend ne pas être au

courant des résultats de vos démarches...".

- 11 Août : Une nouvelle rencontre, patronnée par M. Gilles, fonctionnaire spécialiste du règlement des conflits sociaux, est organisée à Pau.
- 14 Août : A la suite de la réunion précédente, un protocole d'accord, comportant des concessions de part et d'autre, est mis au point. Il prévoit le retrait des sanctions prises le 2 Août et celui des deux plaintes contre X, l'ouverture le 15 Octobre de négociations concernant la modernisation de la grille de classifications, sous l'égide de la Fédération des Industries Electrométallurgiques et Electrochimiques. Le salaire de base est relevé de 15 francs au lieu des 30 francs réclamés par les syndicats. Les avantages acquis jusqu'à ce jour sont maintenus. La totalité du personnel doit être employée dès la remise en marche. L'Assemblée Générale accepte le protocole d'accord : sur les 330 ouvriers présents, 317 l'approuvent, un seul se prononce contre, et les autres s'abstiennent.
- 17 Août : Le travail reprend.
- 26 Août : Remise en marche des premières cuves à électrolyse.

-- Les éléments de guerre ouverte.
.....

Le récit des événements de la crise permet de constater que, pour la première fois de son histoire, la Compagnie se révèle incapable de régler elle-même un conflit interne. A plusieurs reprises,

l'appel aux pouvoirs publics semble prouver, soit le désarroi de la Direction, soit son impatience à perdre du temps à négocier avec un établissement qui ne représente finalement plus grand chose dans son chiffre d'affaires global. Péchiney est devenue P.U.K., à côté de l'aluminium il y a aussi les aciers spéciaux, le cuivre, la chimie. le secteur nucléaire, etc... Noguères ne représente plus la moitié de la production de métal léger du groupe, mais à peine le neuvième. L'accord final intervient, non pas dans un climat de compréhension réciproque, mais, comme chez Lip, grâce à l'entrée en scène d'un "Monsieur Bons-Offices" spécialisé dans ce genre de tâche. Le père ne règle plus ses différends avec ses enfants dans le cadre familial, mais les envoie devant le Juge de Paix. Les grands noms du patronat et des sphères gouvernementales se croient obligés d'intervenir dans le conflit, en multipliant les déclarations à la Presse. Bref, on est bien loin de la sérénité d'autrefois. Les plaintes contre X et les mesures de licenciements, manipulées jusque là avec la plus extrême prudence, ont pu également surprendre les ouvriers et même attiser le conflit. Mais de leur côté, les syndicats ont eux aussi changé leurs méthodes. Alors que tous les mouvements de grève s'étaient auparavant déroulés sans arrêt réel du travail, le retrait du piquet de sécurité constituait une redoutable innovation. L'argumentation des ouvriers était la suivante: "Depuis quatorze ans, le patron a brisé toutes nos grèves, en invoquant la nécessité de préserver l'outil de travail. Pour empêcher la détérioration des cuves, les cuvistes doivent continuer à les charger en alumine et comme, quatre jours après, elles menacent de déborder, les

couleurs doivent à leur tour être à leur poste de travail. Ainsi, petit à petit, la quasi totalité du personnel gréviste est obligée d'être à son poste de travail".⁽¹⁾ La décision d'abandonner le piquet de sécurité de 36 hommes devait permettre de rendre la grève effective, et d'empêcher la reprise insidieuse du travail. Mais en prenant cette décision de retrait, et malgré leurs protestations d'innocence - "c'est la Direction qui a endommagé l'outil de travail" - les ouvriers savaient fort bien qu'ils prononçaient l'arrêt de mort des cuves. Certes, c'est le patron et le représentant des cadres C.G.C. qui, au sein du Comité d'Entreprise convoqué à ce sujet, ont voté la fermeture de l'électrolyse, contre la volonté des cinq élus de la C.G.T. et de la C.F.D.T.. Mais si les 57 cadres et agents de maîtrise, non grévistes, étaient plus nombreux que les ouvriers du piquet de sécurité, ils auraient dû assurer à eux seuls tous les postes, c'est-à-dire les trois postes de huit heures, et surtout s'accomoder de conditions de travail très pénibles, auxquelles ils n'étaient pas habitués, tout au moins pour une bonne partie d'entre eux. L'argumentation est sans doute de bonne guerre, mais elle relève vraiment de la guerre ouverte.

De même, les tentatives d'intimidation sur les personnes, venant soit des ouvriers, soit de la Direction - pots de peinture d'un côté, licenciements de l'autre - apparaissent comme des éléments nouveaux, indiquant qu'un point de non retour est atteint dans l'atmos-

(1) Conflit Pétroline-Nogères : les travailleurs en grève (C.G.T.-C.F.D.T.) vous informent. (Rapport destiné à être utilisé pour une publication des Cahiers de Mai).

phère des relations sociales. Ceci apparaît encore dans l'ambiance qui règne à Noguères une fois la grève terminée.

-- Les séquelles de la grève.
.....

Après cette longue période de tension, la reprise du travail ne s'est pas faite sans quelques difficultés. Les agents de maîtrise, non grévistes pour la plupart, rencontraient certains obstacles dans l'exercice d'une autorité qu'on avait désormais tendance à leur contester. Les remontrances adressées aux ouvriers auraient également pu prendre allure de réglemens de comptes, peu favorables au retour à la sérénité. En outre, les revendications mises en avant pendant la grève n'avaient pas été complètement satisfaites. Le relèvement du salaire de base accordé ne représentait finalement que la moitié de ce qui était demandé. Et surtout, si la Direction accepte d'ouvrir des négociations pour la révision des classifications, elle ne prend en aucun cas l'engagement de faire appliquer le résultat de ces conversations en Mars 1974, comme l'auraient souhaité les syndicats. Elle a aussi rejeté la proposition que des réunions d'information concernant ces problèmes soient organisées pendant le temps de travail. Comme l'usine fonctionne en permanence, les ouvriers n'ont jamais la possibilité de tenir des Assemblées Générales. Alors, on s'organise malgré tout, on tire les leçons du combat qui s'achève, et on se prépare à relancer la lutte s'il le faut en Mars 1974, si la Direction n'applique pas les décisions qui devront être prises en Octobre 1973. Au printemps 1974, une nouvelle grève se prépare, mais, aux premiers re-

mous annonceurs du mouvement, un accord intervient. Direction et personnel ont fait l'économie d'une bataille.

Ces nouvelles relations, écrites en termes de rapports de force d'où la brutalité n'est pas exclue, sont évidemment contradictoires avec l'idée de "l'entreprise-grande-famille-dont-le-personnel-fait-partie", selon la formule de P. Jouven. La grève de Noguères, aboutissement de la détérioration des rapports sociaux à l'intérieur de l'entreprise, n'est certainement pas faite pour encourager à un retour à une politique d'investissements sur le territoire national, à supposer que la Direction l'ait jamais envisagé. Mais de toute façon, il faut encore rappeler que les modifications d'attitude du personnel ne sont pas imputables à celui-ci, comme on aurait tendance à l'affirmer par ailleurs. Se sentant menacé par l'aspect "new-look" des idées du patronat, il réagit pour sauver ses droits acquis, et obtenir améliorations de salaire et aménagements des conditions de travail. De toute façon, pour les responsables du groupe P.U.K, le climat social local n'a certainement pas très grande importance en face de la dimension de la politique engagée au niveau global. La grève de Noguères n'est qu'une péripétie de modeste envergure si on la replace dans le contexte planétaire des affaires entreprises. Malgré les efforts répétés des grévistes pour essayer d'intéresser à leur cause leurs camarades des autres usines d'aluminium, aucun des autres établissements français ne s'est associé à leur lutte. Même si cela avait eu lieu, la production de métal du groupe aurait à peine été réduite

de moitié. Le seul danger réel aurait pu provenir d'une décision de la Fédération Internationale des Syndicats de Travailleurs de la Chimie et des Industries Diverses, d'étendre le conflit à l'ensemble des usines P.U.K.. Mais les interventions de ce style de la part de l'I.C.F.⁽¹⁾ sont encore rarissimes. En définitive, si une crise de la nature de celle de 1973 était impensable avant le début des années soixante, ce n'est peut-être pas uniquement parce que la main-d'oeuvre a changé ses moyens d'action, mais c'est surtout parce que la firme, renforcée dans sa puissance par son statut multinational, adopte une attitude de plus en plus rigide en face des revendications des travailleurs. Il faut de toute évidence renverser les données de l'argumentation développée par P. Jouven dans sa conférence aux membres de l'A.C.A.D.I. : ce n'est pas l'évolution des rapports sociaux dans l'entreprise qui peut être considérée comme l'une des causes condamnant les Sociétés à fuir à l'étranger, mais c'est le développement des firmes multinationales qui provoque la dégradation des relations syndicats-patrons à l'intérieur d'une firme. Cette situation peut d'ailleurs être diversement appréciée, soit considérée comme néfaste parce que génératrice de conflits dommageables pour les économies locales ou nationales, soit au contraire jugée intéressante dans la mesure où elle favorise la prise de conscience par le monde ouvrier de la réalité patronale et de l'étendue des droits qui restent à acquérir.

*
* *

(1) International Chemical Federation.

En définitive, à travers tout ce chapitre, on a essayé de montrer que l'argumentation développée par les responsables de la stratégie de Péchiney-Ugine-Kuhlmann, tendant à justifier leur politique d'investissements à l'étranger par une dépréciation du territoire national sur de multiples plans, était infirmée par la réalité des faits. Il n'en reste pas moins que leur point de vue, largement diffusé par les journaux, la télévision, la presse spécialisée, et dans une certaine mesure le personnel lui-même - souvent convaincu de la justesse des analyses de son patron -, tient lieu d'objectivité. Ceci rejoint d'ailleurs le processus, maintenant bien connu et maintes fois analysé, selon lequel la classe dirigeante impose son idéologie à l'ensemble de la société, en lui attribuant le label de réalité objective. Aussi sous couvert d'une démarche intellectuelle non sujette à caution, avec l'appui de tableaux statistiques, de courbes et de graphiques incontestables, il est possible de modifier l'appréciation collective d'un espace de manière à pouvoir transformer les structures de production qu'il supporte, ou à justifier son abandon. Une fois mise en place l'analyse catastrophiste du potentiel français, il suffit d'en tirer les leçons et de prendre les mesures qui s'imposent, de façon à assainir une situation qu'on a par avance définie comme médiocre, voire mauvaise.

II - CETTE ANALYSE PERMET D'AMELIORER L'"IMAGE DE MARQUE" DU GROUPE.

L'argumentation analysée dans le précédent chapitre, qui

représente le point de vue officiel de Péchiney et d'Ugine, sur les problèmes relevant de l'aluminium, permet de se rendre compte de l'éclairage particulier porté sur l'ensemble des données de l'industrie française.

On insiste avant tout sur les éléments qui échappent en principe au contrôle de l'entreprise. Les producteurs d'aluminium ne peuvent rien contre les réalités naturelles; il ne leur est pas possible de modifier la qualité, l'importance des réserves, la disposition, des couches de bauxite. Ils ne peuvent rien non plus contre le poids d'un Etat qui, défendant l'intérêt général, est amené à "brimer les intérêts particuliers", et l'on met l'accent sur le divorce né de la Nationalisation, source de bien des maux. Enfin, ils sont tout aussi impuissants devant une évolution autonome de la main-d'oeuvre, qui devient difficile, et dont le manque de docilité gâte le climat social.

Mais on passe sous silence les problèmes issus de la structure industrielle globale. En régime libéral, la réorganisation de celle-ci dépend directement de l'aptitude même des grandes entreprises à procéder à cette réorganisation. On ne souligne pas ce qui reste à faire, et qui est effectivement un facteur de paralysie pour le développement de la grande industrie⁽¹⁾, mais on fait ressortir le travail déjà accompli. Ceci permet de présenter la Compagnie, dans ce dont on peut effectivement la rendre responsable, sous le jour le

(1) Cf. Premier Livre.

meilleur. Malgré tous les obstacles qu'elle doit surmonter, et qui tiennent aux "réalités objectives" de la France, elle poursuit quand même une oeuvre de salubrité publique, en étant capable de s'adapter aux circonstances. Elle ne pratique pas une politique annexionniste tendant à reconstituer son monopole perdu, mais elle entreprend le sauvetage de l'industrie française de l'aluminium. Elle maintient en service de vieilles unités de production, non pas parce qu'elles sont encore fort rentables, mais par philanthropie. Si elle met de vieux serviteurs à la retraite anticipée, c'est que les circonstances imposent une politique nouvelle et que des hommes nouveaux sont nécessaires pour la pratiquer. L'essentiel est de sauver les apparences. de ne pas ternir l'image de marque.

1) Absorptions et fusions sont présentées comme des mesures de défense nécessaires pour sauver l'industrie nationale.

- On exagère l'importance de la concurrence.

Dans sa conférence, déjà citée, de Janvier 1968, P. Jouven fait ressortir qu'au début des années soixante l'espace national est menacé à double titre. La libération des échanges, consécutive au Traité de Rome, et l'agressivité accrue des Etats-Unis vis-à-vis de l'Europe, mettent en péril l'industrie française de l'aluminium.

En fait, on a déjà eu l'occasion de le souligner, l'ouverture des frontières serait plutôt, à cette époque, favorable à Péchi-

ney. Premier producteur européen de métal, avec 5% du total mondial, - Aluminium Français est encore largement exportateur. L'Allemagne de l'Ouest, insuffisamment équipée, constitue un débouché très vaste, et le Bénélux, sans usine d'électrolyse, absorbe une bonne part des lingots coulés en France. Des filiales de transformation y ont d'ailleurs été créées à cet effet.

Certes, la conquête des marchés d'Europe est lancée par les Américains sur une vaste échelle. Chaque fois que les Etats-Unis interrompent l'une des guerres qu'ils mènent dans le monde, soit directement, soit par pays interposés, le marché américain de l'aluminium connaît de grandes crises de saturation. L'arrêt des hostilités en Corée a ainsi engendré d'énormes surplus, de métal léger, difficiles à écouler entre 1958 et 1963. L'arrêt de la guerre du Viet-Nam a été l'une des causes de la crise mondiale de l'aluminium observée entre 1970 et 1972. Depuis de longues années, 30% de la production américaine de métal étaient bloqués pour l'intervention en Indochine. Lors de chacune de ces crises, les Américains cherchent à placer leurs excédents en Europe. Entre 1958 et 1965, leurs exportations passent de 47.819 à 187.750 tonnes. Entre 1968 et 1970, le montant total des exportations américaines s'élève de 163.000 à 370.000 tonnes, pour connaître en 1971 une chute brutale à 101.000 tonnes⁽¹⁾. Le développement des capacités d'électrolyse dans le monde, atteignant rapidement la surcharge, entraîne un ralentissement de la demande extérieure. Mais à chaque fois, la conquête des marchés s'accompagne de nouveaux in-

vestissements, et en particulier de la création en Europe de filiales de transformation. La Grande-Bretagne, puis l'Allemagne et l'Italie en ont fait respectivement les frais.

Mais en France, la protection contre l'agression américaine est relativement bien organisée. Seules trois petites usines de transformation ont pu s'installer jusqu'à ce jour. L'une; à Châteauroux, détenue par Alcoa, ne produit que 2.500 tonnes de fils et profilés. Une autre, à Lucé, dans l'Eure-et-Loir, fournit 5.000 tonnes de fils à Alcan. La dernière, à Bedous, dans les Pyrénées-Atlantiques, également tenue par les Canadiens, est d'une capacité encore plus faible. Les autres concurrents, Alusuisse par exemple, n'ont en France que des comptoirs de vente, et pas d'unité de production. Quant à l'augmentation des exportations vers la France, effectuées à partir des Etats-Unis, entre 1968 et 1970, est-elle bien significative? Quelle est la part du métal de Bellingham rapatriée vers la métropole dans les 11.000 tonnes de 1968 et les 65.000 tonnes de 1970 ?

Quoi qu'il en soit, l'existence d'une concurrence, même modeste, à l'intérieur des frontières, débouche sur une modernisation du système de vente. On en veut pour preuve les nouvelles consignes adressées au service technico-commercial de l'usine de Faremoutiers : "Pour vendre les produits, il faut proposer à la fois les produits et les moyens de simplifier le travail de ceux qui les choisissent. Avec le produit, il faut offrir un service, il faut donc régionaliser tous

les services. Le service régionalisé présente une fonction motrice, car on constate qu'un obstacle à la diffusion de l'aluminium est son prix, donc on fait moins attention au prix si le service apporté est grand". A ce moment-là, en 1968, Cégébat G.P., filiale de Cégédur G.P., cherchait à s'imposer dans le secteur des produits finis utilisés dans le bâtiment. Mais quelle concurrence visait cette déclaration de principe ? S'agissait-il de faire mieux que les autres producteurs d'aluminium, ou bien s'agissait-il tout simplement de remplacer d'autres matériaux ?

Pourtant, c'est bien toujours l'image d'une concurrence effrénée qui sert d'explication à la nouvelle politique, lorsqu'il s'agit de justifier l'intégration de la quasi-totalité de la transformation nationale dans le groupe financier des producteurs d'aluminium.

- Pechiney permet aux transformateurs de retrouver une place de choix au niveau international.

Dans ce domaine, l'explication proposée est la suivante : "Il n'y a plus guère de place, tout au moins dans le laminage, pour les petits transformateurs, par suite de l'évolution technologique. L'outil de tête d'une usine de laminage, c'est un monstre : c'est un laminoir à quatre cylindres; celui qui a été installé à Issoire; il y a vingt ans, avait 2,8 mètres de largeur de table; maintenant, on les fait de 4 mètres; ce sont des outils qui valent de nombreux milliards d'anciens francs, qui ne sont saturés et utilisables qu'à par-

tir d'un débit énorme, de l'ordre de la centaine de milliers de tonnes par an au minimum, et de préférence 300.000 tonnes"⁽¹⁾.

De ce fait, les transformateurs français ont opéré des regroupements de manière à pouvoir faire face à l'ampleur imposée des nouveaux investissements. Mais cette concentration ne suffisait pas, leurs concurrents directs, américains et canadiens, Alcoa, Alcan, Kaiser, Reynolds, bénéficiaient des possibilités immenses offertes par une intégration très poussée s'étendant de la bauxite aux demi-produits, voire aux produits finis. Les transformateurs français, obligés d'acheter les lingots d'aluminium, n'ayant aucune prise sur la production, à l'amont de la fonderie, se trouvent dans une situation de faiblesse vis-à-vis des autres fabricants de demi-produits, chez qui l'intégration est totale. Leur inquiétude à l'égard du prix auquel on leur vend le métal les pousse à se tourner vers Pechiney ou Ugine, comme vers leur seule chance de survie.

Si cette explication est séduisante, elle n'en est pas moins sujette à caution. L'évolution technologique elle-même est fille des concentrations financières, des regroupements opérés dans le cadre de l'intégration, du mouvement qui pousse les grandes entreprises à produire dans de meilleures conditions que leurs concurrents. La course au profit maximum n'est pas le seul fait des transformateurs, mais également celui des fournisseurs de lingots, qui n'entendent pas per-

(1) P. Jouven, conférence du 18 Janvier 1968.

dre du jour au lendemain le débouché de 100.000 ou 200.000 tonnes de métal par suite de la faillite d'un transformateur, ou de son rattachement à un groupe concurrent. Si l'intégration, de la bauxite aux demi-produits, favorise l'extension commerciale des Américains ou des Canadiens, elle est également nécessaire aux producteurs français d'aluminium. Enfin, la fusion avec ces derniers n'est pas la seule solution envisagée par Tréfinmétaux, par exemple, pour assurer sa longévité. Dans ce but, Tréfinmétaux songeait à devenir elle-même producteur, en construisant en liaison avec Kaiser une usine d'électrolyse à Curaçao. C'est la protection accordée à Pechiney par le gouvernement français qui a contraint le transformateur à consentir à la fusion. Ceci montre bien, s'il était encore besoin d'en apporter des preuves, que pour la survie ou le développement des firmes, peu importe l'origine des capitaux, peu importe l'association, dans un cadre national ou pas, l'essentiel est de trouver un partenaire grâce auquel on puisse, pendant un temps encore, conserver son indépendance. Ce qui était vrai pour Tréfinmétaux l'est également pour Pechiney, maintenant pour P.U.K.. Mais il est important de toujours conserver l'initiative. Ce n'est pas l'industrie nationale qu'on essaie de sauver, mais la faculté d'une firme à rentabiliser le capital.

- Fusions et absorptions permettent de rationaliser le système de production.

On a déjà eu l'occasion de souligner, à travers l'analyse

de l'intégration opérée par Pechiney au niveau de la transformation, comment elle avait permis une meilleure rationalisation de l'appareil de production. Spécialisation des usines, regroupement des outils, amélioration de la productivité, meilleure répartition géographique du potentiel industriel, autant d'avantages à porter à l'actif des fusions et absorptions. Dans le domaine de l'extraction minière, les regroupements financiers exercent une aussi bonne influence. Avant la fusion entre Pechiney et Ugine, la mine de Peygros, à Brignoles, exploitée par Ugine, devait consentir à perdre 20.000 tonnes de bonne bauxite, contenant seulement 2% de silice, en raison de la proximité de la mine Pechiney de Maron. L'ouverture concurrente de deux sièges d'exploitation entraînait l'existence de pressions dangereuses pour la tenue des travaux et des réductions d'extraction de part et d'autre. Pour compenser les pertes, Ugine se voyait dans l'obligation de se contenter d'un minerai à 6% de silice. Un plan d'ensemble de deux mines aurait peut-être permis de pallier cet inconvénient. Même si un certain effort de "remembrement de concessions" avait pu être mis en oeuvre - en 1968, Pechiney exploitait, à certains endroits, de la bauxite dont le permis appartenait à Ugine - la rationalisation était loin d'être parfaite. Le gisement de La Darboussière, pour citer un exemple, était travaillé par quatre sociétés à la fois. Outre les tensions aux limites des exploitations, engendrant des risques d'effondrement et la perte de quantités importantes de minerai, la séparation en quatre mines impliquait la mise en place d'infrastructures distinctes, les mêmes pour chaque compagnie, donc un gaspillage fi-

nancier évident.

Dans ce sens, le regroupement des entreprises sous une même direction apparaît éminemment souhaitable. On peut simplement regretter que l'énergie dépensée pour rationaliser la production serve à la satisfaction d'intérêts privés, et non à celle de l'intérêt public. Qui plus est, on ne peut pas passer sous silence tous les problèmes sociaux suscités par les fusions et absorptions. Si le regroupement financier provoque un remodelage satisfaisant de l'appareil de production, il entraîne également une reconsidération des besoins en personnel. On a coutume de lire dans la presse, à l'annonce de toute opération de ce genre, que les nouvelles dispositions n'entraîneront aucun licenciement. Pourtant, la liste serait longue des façons dont on procède pour rétrécir le volume de l'emploi. Dans certains cas, des usines sont rayées de la carte dans leur totalité : celle de Châtillon-de-Michaille, dans l'emballage, lorsque Cébal G.P. absorbe les établissements Charles Pautry, celle de Balaruc, dans la chimie, lorsque Péchiney et Ugine fusionnent. Dans d'autres cas, ce sont des ateliers qui disparaissent. La spécialisation des usines entraîne, lors du rattachement total de Cégédur et de Tréfinmétaux à Péchiney, le départ du cuivre ou de l'aluminium de certaines localités, et leur installation ailleurs. Certes, à chaque fois des compensations sont promises : une nouvelle embauche est offerte dans d'autres secteurs géographiques. Mais le déracinement est difficile, psychologiquement et aussi économiquement, et beaucoup plus pour les ouvriers que pour les cadres.

Même si parfois les frais de déménagement sont remboursés par la compagnie, comment trouver les fonds nécessaires à une nouvelle installation ? Comment trouver le courage de vendre la maison dans laquelle on a investi toutes ses économies, qu'on est peut-être encore en train de payer, et surtout comment faire pour retrouver l'équivalent ? On est à peu près certain de laisser au passage dans l'opération une bonne somme d'argent. En outre, le reclassement de la main-d'oeuvre n'est pas total. Si les ouvriers qui jouissent d'une ancienneté suffisante sont pratiquement assurés de retrouver un emploi dans la même entreprise et de conserver ainsi les avantages acquis, les autres, les nouveaux venus, doivent assurer eux-mêmes leur reconversion.

Enfin, les cadres des unités de production, et ceux des sièges administratifs, ont également à souffrir de ces remaniements. Même en période de stabilité apparente, les ingénieurs se voient régulièrement imposer des changements de poste intempestifs, qui mettent en péril, pour quelque temps, leur équilibre financier et familial. Au moment des fusions, le chassé-croisé des compétences, les projette dans toutes les directions, en France ou dans le monde, sans égard pour leurs préférences ou le rythme scolaire de leurs enfants. Dans les immeubles des sièges administratifs, l'inquiétude est plus grande encore quand une fusion est annoncée. Avertis de l'opération un temps avant les autres, les "administratifs" en sont réduits aux conjectures. Au bénéfice de quel partenaire se réalisera l'opération ? Si elle est tranchée en faveur de la société à laquelle on appartient, on a

de grandes chances de conserver sa place. Mais il faut attendre le résultat des négociations, longues et difficiles, qui opposent les conseils d'administration. Des informations parfois contradictoires, filtrant des séances théoriquement secrètes, circulent sous le manteau. Chacun évalue ses chances, et celles de l'autre... Sera-t-on maintenu au siège, retournera-t-on à la production, ou bien devra-t-on prendre une retraite anticipée ? C'est le moment où chaque camarade de travail devient un concurrent, donc un ennemi. Que faire dans ces conditions ? L'excès de zèle n'est même pas envisageable. Bien souvent, si l'on doit perdre sa place, c'est que le service dans son ensemble va être supprimé. La réorganisation implique la création de nouveaux services, avec de nouveaux supérieurs hiérarchiques. Il ne reste plus qu'à attendre le verdict des quelques hommes qui tiennent entre leurs mains tout l'avenir de l'entreprise. Ces derniers enfin ne sont pas à l'abri des répercussions de la fusion. Le conseil d'administration d'une société nouvelle n'est jamais la somme des membres de ceux des firmes fondatrices. Sur les vingt-et-un administrateurs de Péchiney, il n'en reste que douze au conseil de Péchiney-Ugine-Kuhlmann. Sans doute ne sont-ils pas au chômage, et la place perdue se retrouve-t-elle, à la tête d'autres sociétés ou d'autres filiales, mais le fait d'être éliminé de la gestion de la première société française constitue indéniablement une perte de prestige, un "manque à gagner" en influence.

La mobilité des entreprises, propre à rationaliser le système de production, ne s'accompagne pas encore de solutions satis-

faisantes aux problèmes sociaux qu'elle pose; le contre-coup le plus rude s'exerce avant tout sur les ouvriers.

2) Le maintien en service des vieilles unités de production
est présenté comme relevant de la philanthropie.

- Les "obligations" de la compagnie envers le milieu local -

On a déjà indiqué que la quasi-totalité des directeurs d'usines avaient tendance à se plaindre de la mauvaise localisation de leurs usines et de la dégradation du matériel dont on leur confiait la gestion. L'outillage parfois périmé, la vétusté des bâtiments, l'exiguïté des surfaces à bâtir et les difficultés de communication, sont autant d'arguments qui plaident en faveur de l'abandon de ces unités de production. Interrogés sur les raisons qui font que l'on y poursuit tout de même le travail, les chefs d'exploitation s'accordent en général pour fournir le même type de réponse. La Compagnie ne souhaite pas perturber le marché de l'emploi dans une région qui, dans bien des cas, ne vit que par l'usine; elle se sent des obligations à l'égard de son personnel, et à ce titre ne se résout pas à provoquer des licenciements collectifs. Outre les troubles que cela ne manquerait pas d'entraîner au niveau local, d'autres désordres pourraient se produire dans les établissements du groupe restés en activité. De tels procédés contribueraient à donner à l'ensemble du personnel une mauvaise image de leur employeur. Et l'on souligne, à La Praz par exemple, que l'ensemble des emplois de la localité est

assurée par l'usine d'aluminium, y compris ceux qui dépendent des quatre entreprises extérieures (électricité, mécanique, transport et bâtiment), véritables sous-traitants de Péchiney. Les sept commerçants, installés au bourg, vivent eux aussi en symbiose avec l'usine. A La Saussaz, la dépendance économique du milieu local vis-à-vis de la compagnie est un peu moindre, mais Péchiney assure tout de même 15% de l'emploi de l'ensemble urbain de St-Michel-de-Maurienne, et 27% de la masse salariale distribuée dans la ville. A Auzat, la totalité de travail est fournie par l'usine d'aluminium. Et ainsi de suite...

On est amené à considérer les responsables de la compagnie comme de sincères philanthropes.

- L'utilité des vieilles usines.

On ne peut raisonnablement pas se satisfaire d'une telle explication.

Les faits prouvent que, lorsqu'il faut fermer un établissement pour des raisons de non rentabilité, on n'hésite pas à le faire. Pendant longtemps, le cas ne s'est pas présenté en France. Mais l'expérience a été pratiquée en 1958 en Norvège, où les usines d'Eydehavn et de Tysseval ont été abandonnées par Péchiney, et le personnel français rapatrié. Cette affaire avait d'ailleurs suscité d'abondants commentaires : d'aucuns n'étant pas d'accord sur son opportunité, même si la situation de plein emploi en Norvège rendait difficiles les rap-

ports avec la main-d'oeuvre locale. Par la suite, d'autres fermetures ont été réalisées, en France cette fois. On en a déjà signalé quelques unes. Mais l'opération la plus spectaculaire concerne certainement l'abandon progressif de l'extraction de la bauxite du bassin de Brignoles. Il s'agit ici de supprimer un millier d'emplois directs sur une population de 15.000 personnes du secteur non agricole (20.000 en tout), répartie dans l'ensemble du bassin. A ces disparitions s'ajoutent celles d'une vingtaine d'entreprises locales dont l'activité est, à l'heure actuelle, entièrement induite par les mines, et qui fournissent du travail à 150 salariés environ. La fermeture entraînerait pour la région une perte sèche d'une quarantaine de millions de francs versés chaque année sous forme de salaires ou de prestations sociales de toute nature, et de près de vingt-quatre millions de francs, représentant les chiffres d'affaires des entreprises locales, dont l'activité est assurée à 100% par les sociétés minières. Pourtant, l'opération est en cours : les commissions de reconversion sont en place. A Chedde également, l'atelier d'aluminium a été fermé : il devenait plus intéressant, dans le cadre de l'expansion des activités nucléaires, de spécialiser l'usine dans la production du graphite.

Ainsi, lorsqu'on considère qu'une activité n'est plus rentable, la "philanthropie" n'est plus de mise, et on prend les mesures d'assainissement qui s'imposent.

On peut se demander alors pourquoi sont maintenus en activité des établissements très anciens, dans lesquels aucune modernisation

n'est intervenue depuis longtemps, et dont les capacités de production peuvent paraître ridicules au regard des dimensions des usines nouvellement créées. Les 4.000 tonnes de La Praz, les 12.000 tonnes de La Saussaz, les 23.500 tonnes de Sabart ou les 24.500 tonnes de Rioupéroux font évidemment piètre figure, en 1974, devant les 115.000 tonnes de Noguères et surtout les 315.000 tonnes de Bellingham. La Praz, par exemple, est la plus vieille usine d'aluminium après Froges, qui n'existe plus en tant que telle. Les bâtiments sont vieux, ils n'ont guère changé depuis la fin du XIX^e siècle, et le directeur de l'usine habite encore la maison construite par Paul Héroult. L'outillage pour l'aluminium se signale par son archaïsme : trente cuves précuïtes d'un modèle ancien fonctionnent dans des conditions de pollution intérieure assez exceptionnelles; à la fonderie, une petite presse à canneler, qui a servi à faire des obus pendant la dernière guerre, a été transformée en lingotière. La visite de l'usine donne l'impression de vivre à une autre époque : à part la chaleur des cuves et l'odeur de fluor, rien n'est semblable au confort relatif que l'on éprouve en circulant dans les halls de Noguères ou dans ceux qu'Alcan, Alcoa ou Alusuisse ont construits en Norvège ou en Grande-Bretagne. Aucune des améliorations technologiques récentes, telles que pont aux cinq opérations, chappes de cuve à électrolyse qui éliminent les poussières à l'intérieur des hangars, dispositif de captation et d'épuration des poussières, chariot à air comprimé pour le "piquage" des cuves, n'a été apportée à l'usine. Les bâtiments ne le permettent pas, il faudrait démolir et reconstruire. Et pourtant, l'usine pour-

suit sa production régulière de 4.000 tonnes par an d'aluminium.

C'est que l'opération continue à être rentable. On a essayé d'évaluer ce que pourrait rapporter dans l'année une usine comme celle de La Praz, sans tenir compte de l'incidence de l'intégration sur le coût réel des matières premières. Le bénéfice sera calculé simplement par différence entre prix de vente du lingot et prix de revient. Ce dernier est un prix de revient-usine, qui ne tient pas compte des frais généraux de siège. En 1967, la part de la main-d'oeuvre représente 7% du prix de revient de la tonne d'aluminium. Il faut dix heures de travail, entretien compris, pour produire une tonne de métal. Ce chiffre est exceptionnellement bas, mais compte tenu de la micro-société dans laquelle s'effectue la production, (16 ouvriers, 1 surveillant et 1 contremaître à l'aluminium), il a de grandes chances d'être exact. Le coût de l'heure de travail s'élève à l'époque à 11 francs, charges sociales comprises. La main-d'oeuvre revient donc à 110 francs par tonne, et la tonne elle-même à $\frac{110 \times 100}{7} = 1.571$ francs. Si l'on compare ce chiffre à celui d'autres prix de revient, indiqués en deuxième partie, on constate qu'il est particulièrement intéressant.⁽¹⁾ Le lingot se vendant à l'époque 2.620 francs la tonne, la différence avec le prix de revient-usine s'élève à 1.049 francs, soit 4,19 millions de francs pour les 4.000 tonnes. Une telle somme n'est pas négligeable, même pour un groupe dont le chiffre d'affaires s'élève à 15 milliards de francs.

En outre, les vieilles unités sont nécessaires. Dans le cadre

(1) Cf. Deuxième Livre, Prix de revient et intégration, pp.

du système d'émulation inter-usines organisé par Péchiney, les acteurs de la production essaient de compenser l'archaïsme du matériel par l'efficacité du "tour de main" qui peut réduire les consommations de matières premières. En 1967, La Praz détient le record de consommation de cryolithe, avec seulement 20 kg à la tonne. Le chiffre est valable pour l'ensemble de la Compagnie, et chaque usine se doit d'au moins égaler le score. A ce titre, l'usine tient encore une place importante. De plus, chacun de ces vieux établissements possède des activités annexes qui peuvent le hisser au rang de laboratoire. Outre la production d'alliages cuivreux et d'alliages-mères à l'usage de l'ensemble du groupe, La Praz possède encore un atelier béryllium-titane, monopole au niveau national pour l'entreprise. Dans ce domaine, d'ailleurs, l'outillage est moderne. Un four à électrode consommable, équipé d'un arc électrique, permet la fusion des alliages de béryllium et la recherche de leur association avec l'aluminium. De nouveaux alliages peuvent sortir de cet atelier, dont l'importance économique sera considérable. Il est donc nécessaire de maintenir la production d'aluminium, encore rentable par ailleurs, pour soutenir une telle recherche.

D'autres exemples, de cette recherche effectuée en usine, pourraient être cités. La production de silicium à Rioupéroux et à Sabart, outre qu'elle permet d'utiliser l'énergie à bas prix de la période des hautes eaux estivales, favorise également les expériences de fonderie. Enfin, St-Jean elle-même, seconde usine au niveau national,

mais tout de même de faible capacité (74.000 tonnes) au regard des dimensions des établissements nouvellement créés, trouve également sa justification dans une participation active à la recherche. Un laboratoire, non pas de recherche fondamentale, mais destiné à expérimenter des améliorations techniques possibles, est installé dans l'enceinte même de l'usine. Un atelier spécialisé est lui aussi promu au rang de laboratoire. Il a permis par exemple de mettre au point les nouvelles cuves d'électrolyse, travaillant sous 125.000 Ampères, destinées à équiper l'usine de Bellingham. Les expériences ont été réalisées sur une série de quatre unités.

*
* * *

Le souci qu'éprouve la Compagnie de préserver son image de marque et d'éviter au maximum les troubles sociaux que pourrait entraîner une politique trop brutale de fermeture d'établissements trouve donc ses limites dans l'appréciation qu'elle porte sur ses unités de production. Peu importent les répercussions externes qu'engendre la réduction des emplois, ce qui décide du maintien en activité des usines, c'est la place qu'elles tiennent encore dans l'ensemble de la Société.

3) Le changement des hommes à la tête de l'entreprise : à politique nouvelle, hommes nouveaux.

L'accomplissement des fusions ou absorptions représente cer-

tainement le moment propice à des remaniements de personnel. Sous le couvert de la loi de la rentabilité, c'est l'occasion de se débarrasser d'un certain nombre de personnes dont le "profil" professionnel ne correspond plus à ce qu'on attend d'un responsable ou d'un collaborateur de haut niveau. Les "grands dirigeants", ceux qui parviennent à s'emparer du pouvoir et à le garder, en organisant autour d'eux un consensus suffisant pour ne pas être mis en difficulté, décident des qualités requises pour être maintenu en fonctions ou au contraire mis à la retraite anticipée, ou éventuellement licencié. En fait, ce qui se passe "en haut lieu" ne relève pas de la simple volonté de quelques individus, mais constitue le reflet d'une politique d'ensemble soutenue par la majorité des gens qui exercent une responsabilité de quelque importance du haut en bas de l'échelle hiérarchique des diverses sociétés qui constituent un groupe. Parmi l'ensemble des P.-D.G. et administrateurs de la maison-mère, des filiales et associés, il se dessine à certains moments des tendances convergentes qui permettent de redéfinir la stratégie globale et les qualités des hommes appelés à la mettre en oeuvre. Si les opposants à la nouvelle orientation se trouvent eux-mêmes en minorité, ils feront les frais de l'amélioration de la rentabilité à la prochaine fusion.

On a nettement l'impression qu'au sein des sociétés Péchiney et Ugine, les changements de personnes à la tête de l'entreprise, ont permis aussi une modification du style des sociétés et une transformation dans la nature du personnel. Le remplacement, en Décembre 1967,

de Raoul de Vitry par Pierre Jouven à la tête de Péchiney, celui de René Perrin par Henri Jolivet en 1964, et surtout l'arrivée, à la vice-présidence en 1969, et à la présidence en 1970, de Pierre Grezel chez Ugine, marquent la fin du paternalisme de jadis, de l'appel au pouvoir des ingénieurs polytechniciens ayant fait leurs premières armes dans la production avant d'être admis à la gestion supérieure, et l'entrée en lice de nouveaux venus, "techniciens" du monde des finances, énarques, grands commerçants, anciens élèves des grandes écoles américaines rompus aux méthodes d'outre-Atlantique pour le marketing ou le management. La transformation n'a pas été très brutale : si elle apparaît à l'évidence au moment des changements de présidents, eux-mêmes réalisés à l'issue des fusions (Péchiney-Tréfinmétaux en 1969, Péchiney-Ugine-Kuhlmann en 1970-71), elle s'est opérée en douceur pendant les quelques années précédentes, en plaçant aux postes-clefs ceux qui, le moment venu, soutiendront la nouvelle politique et lui permettront de triompher.

- Le nouveau "profil" des responsables.

Parmi les quinze personnes qui exercent actuellement l'essentiel de la direction du groupe P.U.K. - comme membres du conseil du holding, directeurs des services fonctionnels ou directeurs des services opérationnels - nous en avons retenu sept, dont les carrières nous sont connues (Cf. Tableau LI, pp.461-462). L'examen de ces cas peut permettre de se forger une opinion.

TABEAU LI. - Les "responsables" de Pechiney-Ugine-Kuhlmann (I)

Nom	Fonctions à PUK.	Date d'entrée à P. ou U.K.	Formation en France	Activité antérieure dans sa Cie.	Activité antérieure à l'entrée dans le secteur privé.	Activités annexes à celles exercées à PUK.
GREZEL Pierre	Président d'honneur.	1969 (U) apparemment	Polytechnique	PDG d'Ugine-Kuhlmann.	Directeur général-adjoint à l'EDF, de 1946 à 1956	Associé gérant à Lazard Frères et Cie. - Administrateur de : - Thomson-Brand - Thomson-C.S.F. - Simca - Grands Travaux de Marseille - Carnaud et Forges de Basse-Indre.
JOUVEN Pierre	P.D.G.	1943 (P)	Polytechnique Ecole des Mines.	PDG de Pechiney G.P.	Service des Mines (1932-1941) Ministère de la Production Industrielle. (1941-42)	Comité directeur du C.N.P.F. Président de l'I.I.A. - Vice-Président de la Fédération Nationale des Industries Electrometallurgiques. - Administrateur de : - Pechiney-St. Gobain - Cégédur - Scal - Selchime - Naphtachimie - Crédit Commercial de France - E.N.A.
THOMAS Philippe	Vice-PDG	1952 (P)	Polytechnique	Vice-PDG de Pechiney	Inspecteur des Finances. Directeur du Cabinet du Ministre de l'Industrie et du Commerce en 1951.	Administrateur de : - Cégédur - Tréfinmétaux - Scal - Cébald - Crédit Chimique - Abrasifs du S.O.

TABLEAU LI.- Les "responsables" de Pechiney-Ugine-Kuhlman (II)

Nom	Fonctions à PUK.	Date d'entrée à P. ou UK.	Formation en France	Activité antérieure dans sa Cie.	Activité, antérieure à l'entrée dans le secteur privé.	Activités annexes à celles exercées à PUK.
DESAZARS de MONTGAILLARD J.	Directeur général adjoint Directeur du Département financier.	1969 (U) appareurement	E.N.A.	Directeur général d'Ugine-Kuhlmann.	?	?
CRUSSARD Philippe	Directeur scientifique.	1963 (P)	Polytechnique (major)	Directeur scientifique que à Pechiney G.P.		Président de la Société Française de Métallurgie, de 1971 à 1973.
PAULTRE R.	Directeur des Services Techniques.	1939 (U)	Ingénieur civil des Mines	Directeur de la Division des métaux non ferreux d'Ugine Kuhlmann.		P.D.G. de Savoie-Acheson et Société Industrielle des Coussinets. Administrateur de : - Sté. Métallurgique de St. Bérn. - Cie. Universelle de l'Acétylène. - Cie. Française de l'Etain - Ugine-Carbone.
BES de BERC O.	Directeur de la branche aluminium de PUK. PDG de Aluminium Pechiney. PDG de la Société de Vente de Aluminium Pechiney.	1959 (P)	Polytechnique	Directeur de la Division aluminium de Pechiney G.P.	C.E.A. Ingénieur des Mines Directeur-adjoint des Mines au Ministère de l'Industrie et du Commerce	P.D.G. de l'Aluminium Français de 1967 à 1971.

Au niveau supérieur, chez les quatre artisans de la fusion, respectivement P.-D.G. et vice-P.-D.G. de Péchiney et d'Ugine et qui se partagent actuellement la présidence d'honneur, la présidence, la vice-présidence et la direction générale du groupe P.U.K., une certaine disparité apparaît selon la société d'origine. Les deux membres de l'ancien état-major de Péchiney, MM. Pierre Jouven et Philippe Thomas, se distinguent par une carrière relativement longue au sein de la Compagnie : le premier est entré à son service en 1943, le second en 1952. Après un stage de deux ans comme ingénieur de production, Pierre Jouven devient directeur d'usine en 1945, directeur de la division chimie en 1948, directeur de la division aluminium en 1956, directeur général en 1961, vice-P.-D.G. en 1964, P.-D.G. en 1968. Philippe Thomas est directeur de la division électrochimie en 1955, directeur du département métaux en 1962, directeur général-adjoint en 1964, directeur général en 1968, vice-P.-D.G. en 1968. Par contre, les deux représentants d'Ugine-Kuhlmann, n'apparaissent que tardivement à la tête de la société. En 1967, aucun des deux ne figure dans la liste des membres du conseil d'administration, de la direction générale, ou de celle des branches industrielles. Mais en 1969, Pierre Grezel devient vice-président d'U.-K. et J. Desazars de Montgaillard entre dans la société. En 1970, Pierre Grezel devient P.-D.G., et Desazars de Montgaillard directeur général. Le premier, comme les dirigeants de Péchiney, est polytechnicien, mais aussi gérant associé de la banque Lazard frère et Cie, le second est un énarque et un spécialiste des questions financières. La liaison directe avec la haute finance et l'effacement

des techniciens de l'industrie devant les "banquiers" semblent accomplis chez Ugine dès 1969. La formation de P.-U.-K., un peu plus tard, permettra la jonction de l'efficacité des "techniciens" avec celle des "banquiers".

Au niveau des grands responsables, directeurs des services fonctionnels et des services opérationnels compris, certaines constantes apparaissent. Chez Péchiney, tous sont polytechniciens, chez Ugine, l'un est ingénieur civil des mines, un autre sort de l'E.N.A.. Mais d'une manière générale, il s'agit de gens ambitieux, ayant certainement réfléchi à la façon de faire carrière. Sur les sept personnes prises en compte dans l'analyse, quatre au moins (nous ne savons pas ce qu'il est advenu de J. Desazars de Montgaillard entre sa sortie de l'E.N.A. et son entrée à Ugine) ont employé leurs premières années de vie active à s'assurer des relations importantes dans les sphères gouvernementales ou dans les services publics intéressant la production industrielle. Après un passage au Service des Mines, à l'E.D.F. ou aux Finances, les fonctions au Ministère de l'Industrie permettent de se forger l'entregent suffisant pour rejoindre le secteur privé avec de bonnes chances de réussite. Au sein de l'entreprise, l'ascension professionnelle, qui se traduit par une prise de responsabilité de plus en plus large, se double d'une participation directe à la gestion des sociétés filiales ou associées, et de l'entrée dans les grandes organisations de l'industrie, C.N.P., Chambres Syndicales, etc... Parfois, les carrières peuvent sembler un peu moins brillantes parce que plus lentes, et réalisées entièrement à l'intérieur de l'entreprise,

mais leur solidité repose sur des responsabilités annexes très importantes. La clairvoyance consiste ici à devenir P.-D.G. ou administrateur des filiales clefs, qui conserveront leur importance, quoi qu'il arrive. La carrière de M. Roger Paultre semble être de celles-ci. Ingénieur civil des mines, il entre à l'usine d'Ugine en 1939. Appelé au siège administratif, à Paris, en 1945, il devient directeur de la division des métaux non ferreux d'Ugine-Kuhlmann, et vice-P.-D.G. de l'Aluminium Français en 1967. Mais il est en même temps P.-D.G. de Savoie-Acheson et de la Société Industrielle des Coussinets, et administrateur de St-Béron, Universelle d'Acétylène, Française de l'Etain et Ugine-Carbone. Sa situation à la tête de Savoie-Acheson, devenue Showa-Savoie, seule productrice de cathodes pour l'ensemble du groupe, et sa participation à Ugine-Carbone en font le responsable désigné de la branche Produits Spéciaux de P.U.K., dans laquelle s'intègrent à la fois Showa-Savoie, les Coussinets, et Ugine-Carbone.

- Le nouveau profil des "collaborateurs".

-- Les grands commerçants :
.....

L'une des idées chères à P. Jouven, exprimée chaque fois qu'il en a le loisir au cours de conférences ou d'interviews, consiste à faire remarquer que les entreprises modernes ont besoin de grands commerçants, et il semble mésestimer les capacités de ceux qui, jusqu'à ces dernières années, se sont chargés du secteur des ventes, à l'Aluminium Français, ou chez Péchiney et Cégédur. Au moment où il

accède lui-même à la présidence, à la fin de l'année 1967, on a précisément l'impression que des nouveautés sont introduites dans ce domaine. Les deux personnages à qui l'on attribue la direction des divisions, Vente aux transformateurs d'une part, et Vente aux fondeurs d'autre part, de l'Aluminium Français, répondent aux exigences traditionnelles de formation et de carrière. Le premier est polytechnicien, est entré chez Pechiney en 1946, a été ingénieur à L'Argentière, St-Jean, Rioupéroux, directeur de cette dernière usine en 1955, directeur de celle de Kimbo en 1957, directeur de l'Aluminium Français en 1960, et directeur-général-adjoint de cette même société en 1964. Le second est ingénieur civil des mines, il est entré à l'Aluminium Français en 1947, sa nomination à la direction de la division Vente aux fondeurs n'est qu'une étape dans sa carrière, il deviendra P.-D.G. d'Affranchissement en 1969, directeur général de Cégédur-Pechiney en 1971, et P.-D.G. de la même société en 1973. Le premier a disparu des postes de responsabilité de haut niveau depuis sa dernière nomination à l'Aluminium Français. Mais au même moment, des hommes nouveaux sont placés à des postes importants. Le nouveau directeur commercial de l'Aluminium Français est polytechnicien, certes, mais aussi Master of Science in Industrial Management du Massachusetts Institute of Technology. Il est entré à l'Aluminium Français seulement depuis 1966. En 1968, il devient directeur général de Cébal G.P. (qui a accompli la percée que l'on connaît déjà, dans le domaine de l'emballage) et directeur de la division Vente aux transformateurs de Pechiney G.P.. Au moment de la fusion, il conserve son poste à la tête de Cébal P.U.K.. Le directeur

de la division Marketing de l'Aluminium Français, en 1967, est diplômé de l'Institut d'Administration des Entreprises de l'Université de Paris et Master in Business Administration de la Harvard Business School. Enfin, le nouveau directeur de Cégédur associe à sa qualité de polytechnicien celle d'ancien élève de la Tuck School of Business Administration de Dartmouth (U.S.A.).

-- Les scientifiques :
.....

Les anciens responsables des services de recherches présentaient à peu de chose près un "profil" analogue à celui de leurs collègues gestionnaires : polytechnicien, ingénieur de production, directeur d'usine, puis de division. Le directeur de la division Recherches de transformation chez Péchiney G.P. en 1968 répond à cette description. Mais dans ce domaine également, les choses paraissent avoir changé. Le responsable du service fonctionnel, direction scientifique, de P.U.K. associe à sa qualité de major à Polytechnique celle de partager avec un Allemand la distinction de Fellow de l'American Society of Metals, accordée à deux Européens seulement. Le directeur-conseil de la branche Nucléaire et techniques nouvelles de P.U.K., s'il est directeur de l'Ecole Centrale des Arts et Manufactures depuis 1967, est aussi membre du Comité Scientifique de l'Euratom depuis 1963.

-- Les stratèges :
.....

Parmi les grands collaborateurs, ceux que l'on place à la tête des filiales étrangères, qui sont chargés du développement du groupe sur les autres continents, et à qui revient le choix des nouvelles implantations, doivent être recrutés avec soin. Celui qui, par exemple, se trouva de 1965 à 1967 à la Direction des Projets de Pechiney Enterprises, qui eut à trancher en faveur de Frederik (Maryland) pour l'installation de l'usine d'électrolyse d'Eastalco, et qui s'occupa par la suite du Département Amérique, Pacifique, Espagne, puis du Département Amérique, Moyen Orient, Pacifique, n'a pas eu, lui non plus, une formation classique. Ingénieur civil des Ponts et Chaussées, il est aussi ancien élève de la Sloan School du Massachusetts Institute of Technology.

Finalement, il apparaît qu'à partir d'une certaine époque, qui coïncide plus ou moins avec l'avènement de nouveaux présidents, la filière traditionnelle de la formation et de la carrière françaises ne suffit plus pour l'accession aux postes de responsabilité. En même temps que se développe, dans l'esprit des dirigeants, l'admiration de l'organisation économique et sociale de l'industrie américaine, s'instaure l'idée que l'efficacité nécessaire procède d'une formation différente, telle que seules peuvent la délivrer les Instituts d'Outre-Atlantique. Si les grandes écoles nationales conservent encore leur prestige, il devient de plus en plus clair qu'une autre caution, venue de l'étranger et de préférence des Etats-Unis, favorise la réussite. Un dernier élément vient encore perturber les habitudes acquises :

l'entrée des énarques dans l'industrie. Peu aimés des ingénieurs de toute origine, qui leur reprochent de ne rien connaître des réalités concrètes de la production, ils prennent une importance de plus en plus grande, au siège administratif, vers la fin des années soixante. Bien que le phénomène paraisse assez général au sein de l'industrie française, le fait que P.Jouven soit personnellement administrateur de l'E.N.A. n'est peut-être pas étranger à leur arrivée massive dans les services de la rue Balzac. Enfin, l'accession d'un énarque au plus haut niveau du groupe P.U.K. n'est certainement pas faite pour renverser la tendance.

Pendant ce temps, la vieille garde des serviteurs de l'entreprise, fidèles à l'esprit-maison, soucieux de ménager les formes diplomatiques, dans les rapports sociaux par exemple, sont éliminés de l'appareil. De même, les jeunes ingénieurs qui n'ont pas compris à temps que les choses avaient changé se trouvent bloqués dans leur carrière ou doivent chercher ailleurs un autre emploi.

* * *

- CÓNCLUSION.

Du point de vue des dirigeants actuels de P.U.K., l'espace national est présenté comme ayant intrinsèquement perdu toute valeur d'accueil pour de nouveaux investissements dans l'électrolyse de

l'aluminium. Ressources du sous-sol épuisées, gestion gouvernementale inadéquate conduisant à la raréfaction de l'énergie utilisable, à la caducité du transport par rail, à l'inefficacité de la main-d'oeuvre, poids du passé qui pérennise la production en des localisations désormais périmées, interventionnisme démodé de l'Etat dont le contrôle trop étroit finit par favoriser la concurrence, évolution catastrophique des relations sociales dans les entreprises, sont autant d'arguments qui servent à justifier les bouleversements enregistrés au cours de ces dernières années dans la politique globale des producteurs d'aluminium. Contrairement à cette analyse, une autre argumentation peut être avancée. Les richesses de la France en bauxite, loin d'être taries, pourraient encore alimenter le développement de la production de métal pendant de nombreuses années, mais les conditions d'exploitation ont seulement perdu leur valeur, relativement aux possibilités nouvelles offertes par les minerais exotiques. Le pouvoir gouvernemental et la fonction publique n'exercent pas systématiquement une action défavorable à l'industrie, mais les mesures prises à l'égard de certaines sociétés, pétrolières par exemple, peuvent jouer temporairement contre les intérêts des producteurs d'aluminium. Loin d'être hostiles aux industriels, les pouvoirs publics cherchent au contraire à satisfaire leurs revendications en prenant les mesures qui s'imposent pour former une main-d'oeuvre selon leur coeur, ou pour défendre leur point de vue dans les grandes organisations internationales. Enfin, toutes ces précautions, essentiellement destinées à conserver une bonne image de marque au groupe, permettent également de mettre

en évidence la sollicitude dont on fait preuve à l'égard de l'espace national. L'intégration et la concentration permettent de sauver les entreprises françaises en difficulté, le maintien en service des vieilles usines contribue à la sauvegarde des intérêts locaux, le changement des hommes en place étant la seule rançon exigée par les nécessités de l'heure. En fait, on a déjà vu, au cours de la seconde partie de cet ouvrage, comment la réorganisation de l'espace national s'était opérée au profit du producteur d'aluminium le plus important, on vient d'expliquer pourquoi les établissements les plus anciens gardent encore tout leur intérêt, de constater l'entrée en scène de responsables d'un nouveau style, destinés à gérer un espace aux dimensions planétaires.

Si le territoire national conserve encore toute sa valeur pour la production industrielle, bien que l'on s'ingénie à prouver le contraire, c'est dans les qualités mêmes du nouvel espace conquis qu'il faut chercher les raisons de la fuite hors de France des capitaux de l'aluminium.

QUATRIEME LIVRE :

P U K FIRME MULTINATIONALE DE L'ALUMINIUM

°§°

L'extension à des dimensions planétaires de l'espace de production du Groupe PUK n'est pas un phénomène singulier. Amorcée par les sociétés américaines et canadiennes qui puisaient dans les Caraïbes le complément dans un cas, la totalité dans l'autre, de leur alimentation en bauxite, la politique de recherche des matières premières dans les pays non industrialisés s'est considérablement développée au lendemain de la seconde guerre mondiale. Les circonstances particulières de la production de l'aluminium pour laquelle sont nécessaires des quantités très importantes d'énergie électrique à bon marché ont également incité les grandes sociétés à se livrer à une prospection systématique des sites favorables à un équipement hydro-électrique. Selon les difficultés qu'ils rencontrent pour leurs approvisionnements, certains producteurs de métal se plaisent parfois à souligner que pour eux, la véritable matière première de l'aluminium n'est pas la bauxite mais le kilowatt-heure à bas prix. Guidés par l'impératif du coût de production le plus faible possible, tous les "grands" de l'aluminium ont progressivement pris possession de l'espace intéressant : celui qui pouvait à la fois offrir d'importants gisements de minerai, de grandes quantités d'énergie disponible et peu chère et une main-d'oeuvre peu exigeante, réunissait évidemment toutes les qualités requises pour la production. Mais l'hétérogénéité des circonstances politiques et sociales imprime aux différents pays qui pourraient être concernés par une implantation quelconque des grandes sociétés, un caractère accueillant ou répulsif, selon les cas, qui nécessite une soigneuse analyse. En outre, le choix de la situation des installations d'aval, électrolyse et transformation, fait

TABLEAU LII - Production de bauxite et d'aluminium
Consommation d'aluminium - en 1972 (monde occidental)

Pays	Production :		Production :		Consom. :	
	Bauxite	%	Aluminium	%	Aluminium	%
	(milliers de tonnes)		(milliers de tonnes)		(milliers de tonnes)	
Australie	14 433	24,6	293	3,2	126	1,4
Allemagne	2	0,00	444	4,9	724	8
Belgique-Lux.	-	-	-	-	200	2,1
France	3 258	6	394	4,3	398	4,4
Italie	96	0,1	149	1,6	304	3,3
Pays-Bas	-	-	162	1,8	79	0,9
Grande-Bretagne	-	-	171	1,9	409	4,4
Norvège	-	-	542	6,1	97	1,0
Grèce	2 700	4,5	129	1,4	29	0,3
Yougoslavie	2 197	3,7	72	0,8	87	0,9
Autriche	-	-	84	0,9	72	0,8
Suède	-	-	77	0,8	86	0,9
Suisse	-	-	82	0,9	99	1,1
Espagne	6	0,00	141	1,6	172	1,9
Inde	1 659	2,8	179	2	183	2,0
Indonésie	1 276	2,1	-	-	-	-
Japon	-	-	1 009	11,2	1 192	13
Malaisie	1 076	1,8	-	-	-	-
Afrique du Sud	-	-	53	0,6	60	0,7
Mozambique	5,4	0,00	-	-	-	-
Guinée	2 600	4,4	-	-	-	-
Ghana	334	0,5	132	1,5	-	-
Sierra Leone	693	1,1	-	-	-	-
Cameroun	-	-	46	0,5	-	-
Etats Unis	1 927	3,2	3 740	41,5	4 296	46,8
Argentine	-	-	-	-	60	0,7
Brésil	324	0,5	97	1,1	121	1,3
Canada	-	-	918	10,2	270	2,9
Mexique	-	-	39	0,4	40	0,4
Rép. Dominicaine	1 200	2,0	-	-	-	-
Guyane	3 668	6,3	-	-	-	-
Haïti	782	1,3	-	-	-	-
Jamaïque	12 783	21,8	-	-	-	-
Surinam	7 777	13,3	72	0,8	-	-
Porto Rico	58 796	100%	9 025	100%	9 184	100%

toute l'Afrique
40 pour

PRINCIPAUX RESERVOIRS DE BAUXITE
ET GRANDS PRODUCTEURS DE METAL

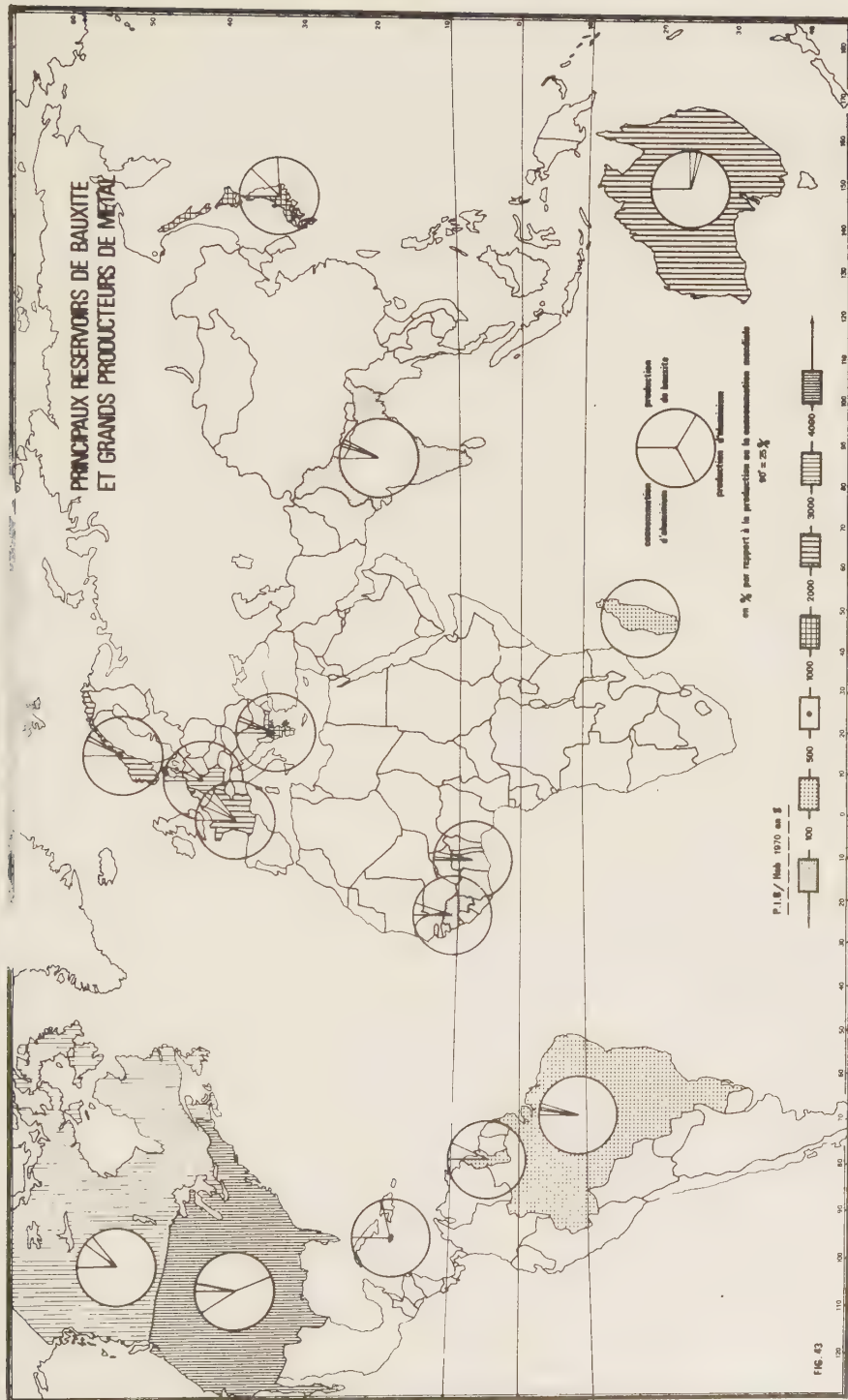


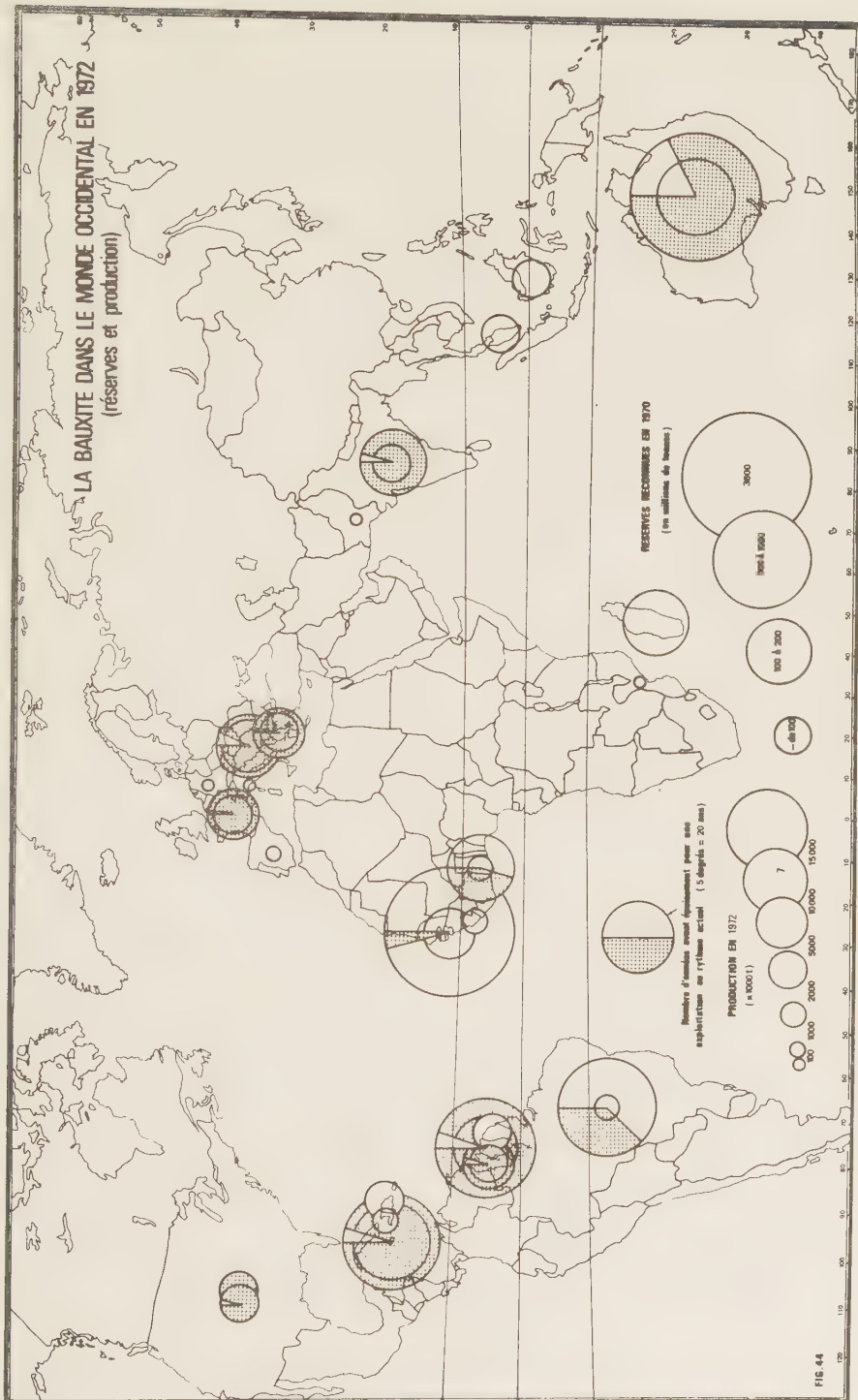
FIG. 43

intervenir un autre paramètre dont l'importance est en train de s'accroître, la proximité du lieu de consommation. Il a déjà été souligné, dans le premier livre, combien les grandes sociétés et l'Aluminium Pechiney en particulier accordaient une primauté de plus en plus nette à cette exigence.

Le tableau LII (p. 473) met en évidence la spécialisation de certains pays dans l'économie globale de l'aluminium. La figure n° 43 (p. 474), qui schématise le rôle des fournisseurs de matière première et d'énergie et montre leur importance relative dans la consommation de métal, associe à ces trois données le produit intérieur brut par tête, et permet de fournir une classification plus fine des pays intéressés. Certains d'entre eux sont essentiellement producteurs de bauxite, d'autres se cantonnent dans l'électrolyse, d'autres enfin consomment sans produire ou produisent peu. Mais entre ces trois catégories extrêmes, toutes les nuances sont possibles; le niveau économique général et l'importance de la population entrent en jeu pour proposer une explication au fait que certains pays riches en bauxite ou en usines d'électrolyse ne participent pas ou peu, à la consommation de métal. Ainsi la prise en compte de l'espace mondial permet de faire apparaître que les circonstances politiques, économiques et sociales, modifient parfois profondément les données physiques. Ces dernières ne se révèlent intéressantes que lorsque sont réunies les conditions adéquates d'exploitation, elles-mêmes du ressort des premières.

On est ainsi amené, à partir de l'observation de la figure 43 et de la connaissance globale qu'on a par ailleurs du milieu, à proposer d'entrée une typologie des pays concernés par l'économie.

4x6



de l'industrie de l'aluminium. Celle-ci devrait permettre de mieux comprendre par la suite, l'insertion de la politique de FUK dans la stratégie d'ensemble des grandes entreprises de l'aluminium dont le champ d'action s'étend à toute la planète.

- Parmi les pays producteurs de bauxite, certains paraissent avoir pour vocation de subvenir uniquement aux besoins des pays industrialisés, sans conserver pour eux le minerai nécessaire à la satisfaction de la consommation en métal de leur population. Ce sont les réservoirs de bauxite. Les grandes sociétés puisent dans leurs réserves sans souci de les équiper en usine d'électrolyse. Les usines d'alumine sont présentes la plupart du temps car elles permettent le transport d'une matière première entièrement utilisable. Mais comme ces pays sont pauvres et faiblement peuplés ils n'offrent aucun intérêt pour la commercialisation de l'aluminium. Dans la mesure où leur potentiel énergétique très faible, ou non équipé en raison de l'incertitude politique qui pèse sur eux, n'intervient pas comme un autre argument d'exploitation, ils restent pour l'instant en marge de l'électrolyse. Certains d'entre eux peuvent être présentés comme réservoirs-pillés. (cf figure n° 44, p. 476). Malgré l'énormité de leurs réserves, la Guyane, le Surinam et la Jamaïque entrent dans cette catégorie. Au rythme actuel de l'exploitation il leur reste seulement respectivement 20, 70 et 57 années avant épuisement. D'autres au contraire sont des réservoirs-intacts. Bien que l'exploitation du minerai se poursuive déjà depuis de nombreuses années en Guinée, la découverte récente du gisement de Boké permet d'espérer une longévité de près de 1400 ans à l'activité minière. En

Guyane et à Madagascar, les réserves, beaucoup moins importantes certes, présentent toutefois l'intérêt d'être encore vierges. Les réservoirs-débouchés, associent l'électrolyse à la production de minerai parce que leur potentiel énergétique est intéressant mais aussi parce qu'ils présentent une capacité non négligeable d'absorption du métal. Les réservoirs-débouchés-riches, comme l'Australie, connaissent un genre de vie favorable à une grosse consommation d'aluminium par habitant. Les réservoirs-débouchés-peuplés, comme l'Inde ou le Brésil, compensent la faiblesse de la consommation par tête par une énorme concentration de population et de forts besoins globaux. Dans les trois cas la consommation annuelle dépasse les 100 000 tonnes et atteint presque 200 000 tonnes pour l'Inde.

- Pour les pays producteurs de métal, la classification fait intervenir les mêmes paramètres. Les grands réservoirs d'énergie ont, à l'aval de l'électrolyse, des comportements différents, selon le dynamisme de leurs propres entreprises, et le niveau de vie de leurs habitants. Les réservoirs d'énergie-gaspillée ne peuvent offrir ni capitaux ni marché de consommation suffisant. Leur électricité sert à fabriquer un métal qui rejoint presque intégralement les ports des pays industrialisés. Le Ghana qui produit de la bauxite, expédie celle-ci en Grande-Bretagne, reçoit l'alumine de la Jamaïque et retourne le métal aux Etats-Unis faute de posséder sur place le débouché suffisant. Malgré l'installation de laminoirs, le Cameroun se trouve encore partiellement dans une situation analogue. La moitié de son métal est exportée vers la France. Certains pays, comme le Zaïre par exemple, non encore exploités, lancent pourtant des offres

de service. Les réservoirs d'énergie-valorisée, peuvent fournir, selon les cas, les capitaux ou le marché ou les deux à la fois. Les réservoirs d'énergie-passifs proposent des quantités considérables d'énergie à bas prix mais, faute de capitaux autonomes, n'ont pas l'initiative des investissements. Toutefois, le niveau de vie élevé des habitants permet de retenir une quantité suffisante de métal pour la satisfaction des besoins locaux. La Norvège est dans ce cas. Depuis peu de temps, la Grande-Bretagne entre également dans cette catégorie. Les négociations entreprises par les sociétés américaines et canadiennes avec le National Coal Board ayant porté leurs fruits, la colonisation des Iles Britanniques est maintenant effective pour la production du métal, et sa propre consommation demeure médiocre (7,5 Kg/Habitant en 1971)⁽¹⁾. Les réservoirs d'énergie-actifs disposent des capitaux nécessaires pour procéder eux-mêmes à leur mise en valeur et assurer à leurs habitants les retombées nécessaires à la satisfaction de leurs besoins. Le Canada, gros producteur de métal se trouve dans cette situation mais faute d'une population suffisamment nombreuse, exporte une très large partie de sa production. Les réservoirs d'énergie-actifs offrent donc les conditions les meilleures pour le développement de l'électrolyse. Ils possèdent à la fois l'énergie, les capitaux et le marché de consommation. Le Japon, second producteur d'aluminium du monde occidental derrière les Etats-Unis est parvenu à pallier sa carence en hydroélectricité par la multiplication des

(1) cf. Tableau III, premier livre, page 46.

centrales thermiques, et les 100 millions de Japonais détiennent actuellement le record de croissance de la consommation de métal (+9,5 Kg par tête entre 1961 et 1971). Enfin les Etats-Unis disposeraient vraiment de tous les atouts si, comme la France ils ne faisaient par partie, pour leur minerai, des réservoirs presque taris. Mais si au rythme actuel de l'exploitation il ne reste que quelque vingt ans de production avant l'épuisement des réserves américaines de bauxite, il existe aussi aux Etats-Unis le potentiel énergétique le plus considérable dont l'industrie de l'aluminium puisse tirer profit. L'hydroélectricité et l'énergie thermique se trouvent facilement à des prix très bas et le marché de consommation représente à lui seul presque la moitié de celui du monde occidental dans son ensemble. (46,8 % en 1972).

Parmi tous les types de pays que nous venons d'évoquer, il n'a pas été possible de ranger la France dans une catégorie bien définie. Avec 6% de la production de bauxite, 4,3% de l'électrolyse et 4,4 % de la consommation de l'ensemble des pays pris en compte, elle fait un peu figure d'exception par l'équilibre qu'on y enregistre. C'est à la fois un réservoir de bauxite et un réservoir d'énergie-marché. Mais même si pour les syndicats français, vingt années peuvent apparaître comme une durée relativement longue lorsqu'ils ont la perspective de voir s'interrompre l'extraction de la bauxite vers 1980, la France ne se présente pas moins comme un réservoir de bauxite presque tari, si on la compare aux possibilités offertes par les réservoirs intacts. Même si la France est encore un réservoir d'énergie et un marché de consommation non négligeable, son aptitude à engendrer des bé-

néfices industriels est tout de même moins grande que celle des ré-
servoirs d'énergie gaspillés et des réserveirs l'énergie-marché de
 niveau japonais ou américain.

C'est finalement cette relativité elle-même qui surgit au
 moment où les capitalismes nationaux, se décidant à prendre en compte
 l'ensemble de la planète, à l'intérieur des frontières du monde d'éco-
 nomie libérale, qui autorise la dépréciation d'un espace jusque-là
 valorisé et ouvre la voie à la multinationalité.

Au sein de P.U.K., la stratégie de l'Aluminium Pechiney s'ins-
 crit dans une telle démarche.

PREMIER CHAPITRE

UTILISER EN TEMPS VOULU LES RESSOURCES DES
PAYS SOUS-DEVELOPPES

I - Les circonstances géologiques et techniques au service de la course aux capacités.

1°) Tenir sa place dans l'exploitation des grands réservoirs de bauxite.

a) Les "grands" de l'aluminium et les réservoirs de bauxite.

Faute de matière première sur son propre territoire Alcan. a été une des premières sociétés à considérer que ce qu'elle ne trouvait pas à l'intérieur de ses frontières elle pouvait aller le chercher ailleurs sans qu'il soit toujours besoin d'une colonisation en bonne et due forme pour faciliter les choses. Certes, la Guyane britannique, exploitée depuis 1916 par la Demerara Bauxite Cy lui fournit encore un peu plus d'un million de tonnes converties en alumine dans l'usine de Mackenzie (230 000 t.), mais Alcan a aussi étendu son exploitation à la Jamaïque, au Brésil, à la Guinée et même à la France où depuis l'entre deux guerres la S.A.B.A.P. (Société des Bauxites et Alumine de Provence) fournit aux Canadiens entre 3 et 400 000 tonnes de minerai.

De son côté Alcoa puise en République Dominicaine et à Haïti de quoi alimenter les usines d'alumine construites sur le territoire américain. Le Surinam, la Jamaïque et l'Australie où se sont multipliés les autoclaves fournissent à Alcoa le complément de leurs usines américaines.

TABLEAU LIII - L'Alumine dans le monde occidental en 1974.

Sociétés	Pays	Localités	Capacités
/Alcoa/	U.S.A.	Point confort (Texas)	800 000 t.
-	-	Bauxite (Arkansas)	400 000 t.
-	-	Mobile (Alabama)	800 000 t.
Alcoa of Australia	Australie	Kwinana	1 250 000 t.
Suriname Al. Cy	Surinam	Paranam	1 000 000 t.
Alcoa of Jamaica	Jamaïque	Woodside, Clarendon Parish	900 000 t.
/Alcan/	Canada	Arvida	550 000 t.
Alumina Jamaica Ltd	Jamaïque	Ewarton	} 1 100 000 t.
-	-	Kirkvine	
Demerara Bauxite Cy	Guyane Brit.	Mackensie	230 000 t.
Alumínio do Brasil Nordeste	Brésil	Saramenha	80 000 t.
Nippon Light Metal	Japon	Shimizu	500 000 t.
/Reynolds/	U.S.A.	Hurricane Creek (Arkansas)	750 000 t.
-	-	La Quinta (Texas)	1 000 000 t.
British Aluminium	G.B.	Burntisland (Ecosse)	80 000 t.
/Kaiser/	U.S.A.	Baton Rouge (Louisiane)	900 000 t.
-	-	Gramercy (Louisiane)	600 000 t.
Comalco	Australie	Bell Bay (Tasmanie)	150 000 t.
/P.U.K./	France	La Barasse (B. du R.)	320 000 t.
-	-	Salindres (Gard)	265 000 t.
-	-	Gardanne (B. du R.)	725 000 t.
Al. de Grèce	Grèce	St Nicolas (Antikyra)	450 000 t.

Sociétés	Pays	Localités	Capacités
<u>Japonais</u>			
Showa Denko	Japon	Yokohama	500 000 t.
Sumitomo Chemical	Japon	Kikumoto	700 000 t.
<u>Alusuisse</u>			
Nobalco Pty	Australie	Gove (Northern Territory)	
<u>Américains nouveaux venus</u>			
Harvey	Iles Vierges	Ste Croix	600 000 t.
Ormet Co.	U.S.A.	Burnside (Louisiane)	500 000 t.
<u>Consortiums</u>			
Fria			
Olin Mathieson 48,5%			
P.U.K. 26,5%	Guinée	Kimbo	700 000 t.
Baco 10%			
Alusuisse 10%			
V.A.W. 5%			
Queensland Al. Ltd			
Kaiser 44%			
Alcan 20%	Australie	Gladstone	2 400 000 t.
Péchiney 20%			
Comalco 16%			

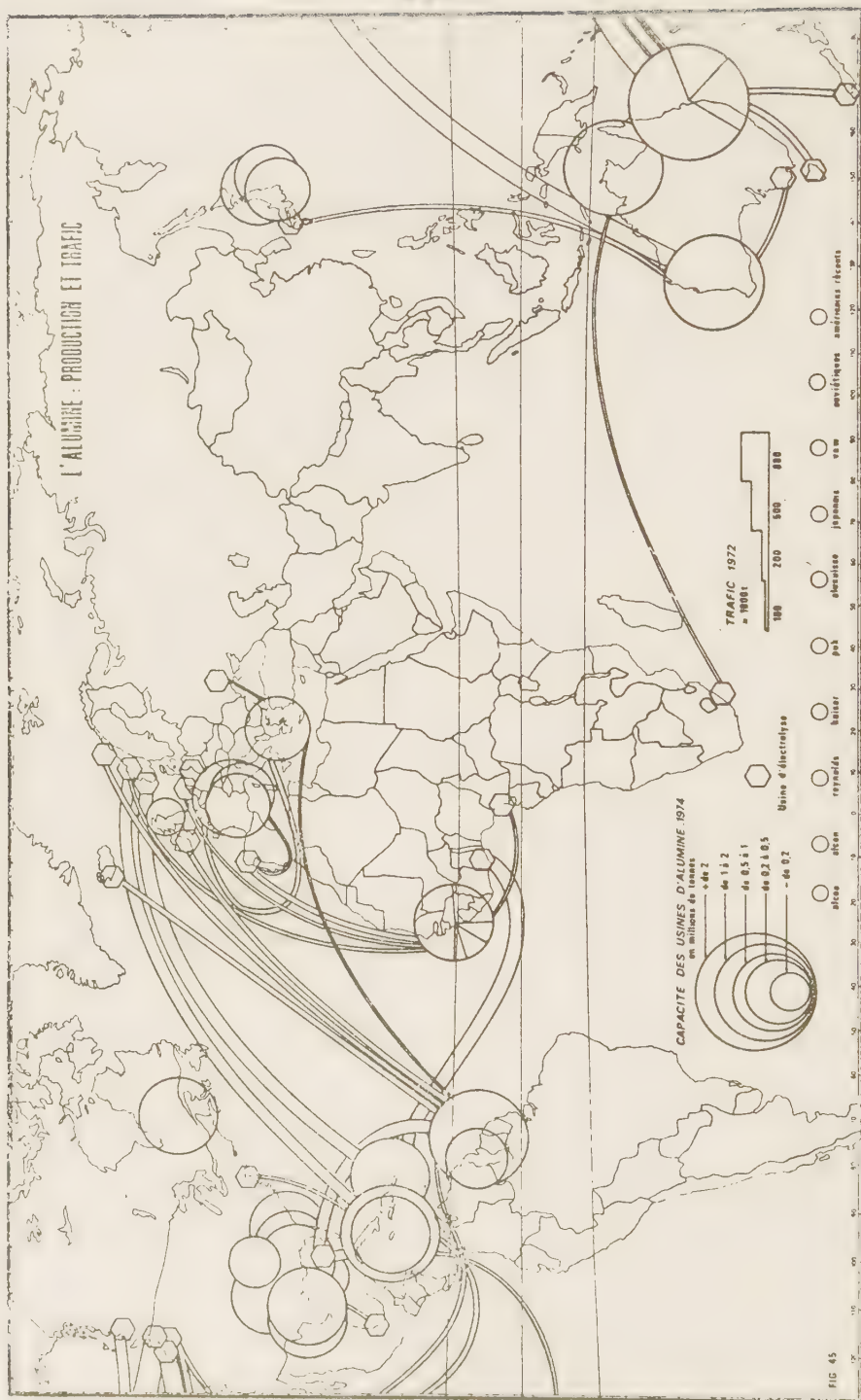


FIG 45

Reynolds exploite à Kwakwani, en Guyane britannique, un minerai qui après dissécation est expédié par minéralier à son usine de la Quinta dans le Golfe du Mexique. Par l'intermédiaire de sa filiale, la British Aluminium Cy, Reynolds se procure au Ghana la bauxite d'Awaso qui alimente, en Europe, l'usine de Burntisland. Enfin la Société a mis à l'étude un projet d'utilisation des bauxites grecques par la création d'une usine d'alumine de 600 000 tonnes. Quant à Kaiser, ses exploitations extérieures sont plus récentes et se limitent pour l'instant à l'Australie.

Un autre trait caractéristique de la stratégie des "grands" de l'aluminium à l'égard de l'approvisionnement en matière première tient à l'évolution vers le gigantisme des usines d'alumine. Le Tableau LIII (p. 483)
484 permet de faire le point de la question. Sur les 8 usines construites aux Etats-Unis, 7 dépassent 500 000 tonnes et la plus grosse, celle de la Quinta atteint le million de tonnes. Les usines installées à l'extérieur sur les réservoirs de bauxite, sont encore plus importantes. Celles d'Alcoa accusent 900 000, 1 million et même 1,250 million de tonnes, celles d'Alcan atteignent 1,100 million de tonnes à la Jamaïque. L'installation de tels établissements nécessite la disponibilité de sommes d'argent considérables, et selon le pays d'accueil, d'importantes garanties politiques pour éviter d'être à la merci de nationalisations brutales. Aussi pour faire face à de telles éventualités et s'assurer une plus grande légèreté d'investissements, les grandes sociétés ont-elles eu recours à la formule du consortium qui permet d'associer un éventail plus large de partenaires dans la course aux capacités, et en multipliant les interlocuteurs, de réduire les

risques de nationalisation envisageables de la part de certains pays comme la Guinée. C'est essentiellement à ce dernier niveau que se situe l'intervention de P.U.K.

b) La place de P.U.K. dans l'exploitation des gisements de bauxite.

A la fois à court de bauxite et de kilowatt-heures à bas prix, Péchiney s'est d'abord tourné vers l'Afrique dont les richesses supposées en minéral et le potentiel hydroélectrique évident permettaient de former de grands espoirs. La présence coloniale de la France et l'appui technique et financier des investissements de P.U.K. ont permis la prospection des sites à vocation énergétique dont E.D.F. pouvait se charger. Aussi ce fut d'abord le Cameroun qui reçut conjointement la visite des géologues et des ingénieurs en électricité. La recherche du minéral n'ayant pas fourni les résultats escomptés alors que les travaux de construction de l'usine d'Edéa, elle-même alimentée en énergie grâce au barrage de la Sanaga, étaient bien avancés, la décolonisation étant par ailleurs largement amorcée, il ne restait plus à Péchiney et Ugine qu'à trouver des partenaires susceptibles de les aider à se protéger contre les conséquences de l'indépendance, et à financer des investissements trop importants pour leurs dimensions de l'heure. En Guinée, où les Français n'avaient pas fait cavalier seul, les circonstances le permettaient. Depuis 1942 Péchiney avait découvert à Kindia - Friguiagbé un gisement de bauxite à 43 % d'alumine comportant environ 75 millions de tonnes de réserves. La poursuite des recherches aboutissait en 1954 à la reconnaissance des gisements de Kimbo et de Boké et à la décision d'exploiter d'abord le premier. Les

études en laboratoire et la mise au point d'un procédé de traitement de ces bauxites, effectuées à l'usine de Gardanne faisaient apparaître la nécessité de transformer sur place le minerai en alumine. Sa composition, c'est un trihydrate et non un monohydrate comme la bauxite française, sa teneur relativement faible en oxyde d'aluminium, 45 % seulement, et son éloignement des usines d'électrolyse existantes créaient l'obligation de construire, à Fria, une unité de production d'alumine. Pour être rentable, l'opération devait porter sur des tonnages importants : près de 200.000 tonnes au démarrage en 1960 et il fallait envisager le doublement dans les cinq années à venir et le triplement avant dix ans. Le projet établi en 1956 par le Centre de Recherches de l'Alumine, de Gardanne portait sur un investissement de 141 millions de dollars pour lequel Péchiney lance un appel d'offres. Les études d'engineering se poursuivent rapidement et au début de 1957 la Compagnie Fria se constitue avec les participations suivantes :

- Olin Mathieson Chemical Co.	48,5 %
- Péchiney-Ugine	26,5 %
- British Al. Cy. (Reynolds)	10 %
- A.I.A.G. (Alusuisse)	10 %
- V.A.W. (Etat R.F.A.)	5 %

De 1957 à 1960, une voie ferrée Fria-Conakry, une route assurant la liaison avec l'axe Conakry-Kindia, et l'usine elle-même sont construites. En Janvier 1960 le montage est achevé et l'inauguration a lieu le 30 Avril 1960. Entre temps, en Septembre 1958 l'Indépendance de la Guinée avait posé un sérieux problème. L'aide technique et financière assurée par le gouvernement français étant suspendue il ne

restait plus qu'à abandonner les travaux dans l'état où ils se trouvaient et faire aussi cadeau à la Guinée de la moitié des investissements prévus ou faire confiance au président Sekou Touré. Les sympathies politiques, bien connues, de ce dernier étaient de nature à faire craindre le pire et conduisaient à trancher en faveur de la première solution. C'est le moment où Péchiney découvre les avantages politiques du consortium international. Après le refus de "l'autonomie au sein de la Communauté" et l'option pour l'Indépendance Immédiate au référendum de Septembre 1958, le gouvernement guinéen, soucieux de ne pas s'isoler davantage et craignant de mécontenter outre la France, les Etats-Unis, la Grande-Bretagne, la Suisse et l'Allemagne, consent à négocier sur des bases intéressantes. Une Convention d'Etablissement conclue avec les autorités guinéennes pour une durée de 75 ans, garantit la stabilité des conditions générales, juridiques et financières de l'implantation et de l'exploitation de Fria. Un ensemble de textes législatifs octroient à Fria un régime fiscal stabilisé pour une durée de 25 années. Etant donné l'effort technique accompli par Péchiney dans l'affaire, la Société bénéficie en plus d'avantages importants accordés par ses partenaires. La direction technique et administrative lui est confiée et on lui attribue la majorité des sièges au Conseil d'Administration de la Compagnie.(1)

Encouragées par ces résultats et tirant profit de l'expérience acquise, Péchiney et Ugine poursuivent leur activité en Guinée en

(1) Cf. : Suret-Canale : "Fria - Un exemple d'Industrialisation africaine", Annales de Géo., Mars - Avril 1964.

complétant l'exploitation des gisements de Kimbo par ceux de Boké. L'opération se situe dix ans plus tard, en 1968. La bauxite à extraire est à ce moment, la plus belle que l'on connaisse, entre 50 et 60 % d'alumine, très peu de silice (1 à 4 %) et pas de chaux. Les réserves sont considérables, elles dépassent le milliard de tonnes et l'exploitation est très facile. Pour ouvrir l'extraction, l'investissement total se monte à 180 millions de dollars. Il faut construire un port, à Kakandé, construire une voie ferrée reliant Boké à Kakandé et une cité minière. D'autres partenaires sont prêts à se joindre aux Français pour financer les travaux. Mais les circonstances politiques ont évolué et cette fois le gouvernement guinéen qui contrôlait seulement une petite partie des devises provenant de la vente de l'alumine de Fria, se réserve 49 % des parts de la Compagnie des bauxites de Guinée. Les 51 % qui restent sont répartis de la façon suivante .

- Alcan	27 %
- Alcoa	27 %
- Harvey	20 %
- P.U.K.	10 %
- V.A.W.	10 %
- Montedison (EFIM)	6 %

L'opération est tout de même intéressante, car les modalités d'investissement dans les pays du Tiers-Monde ont elles aussi évolué. La responsabilité de la construction de la voie ferrée et de l'infrastructure portuaire est laissée à la charge du gouvernement guinéen agissant par l'intermédiaire de l'Office d'Aménagement de Boké. Pour ces travaux, la Guinée reçoit un prêt de la Banque Mondiale et des

fonds de l'United States Agency for International Development. La mine, la cité minière et les superstructures portuaires qui dépendent de la Compagnie des Bauxites de Guinée sont financés par des prêts consentis par un groupe de banques américaines et européennes dont la Bank of America est le chef de file.

Par rapport à Fria, les risques ont été considérablement restreints : si le gouvernement guinéen participe davantage aux bénéfices, il supporte l'essentiel des investissements lourds et cette fois il n'est pas question - tout au moins pour l'instant - de construire une usine d'alumine. La bauxite, de très belle qualité, supporte tout à fait les frais de transport et contribue à alimenter en particulier les usines de Gardanne et de La Barasse. Des installations portuaires spéciales ont été prévues à cet effet dans le port de Fos, qui ont servi dans un premier temps, à titre expérimental, à importer la bauxite australienne.

L'autre réservoir de bauxite sur lequel Péchiney a également jeté son dévolu est représenté par l'Australie. La prise de contact des Français avec l'Océanie a d'abord connu quelques déboires dont le Compagnon Ugine a fait les frais dans un premier temps. Les deux sociétés françaises s'étaient d'abord intéressées, de concert, comme en Guinée, à un gisement de minerai situé dans la presqu'île de Gove et découvert par les Anglais. Une concession d'exploitation est achetée et Ugine se voit confier, vers 1960, le soin d'étudier la rentabilité de la future exploitation. Ses experts concluent au manque d'intérêt de l'entreprise. Les Français vendent alors leurs droits

à Alusuisse, tout à fait conscients d'entraîner leurs concurrents dans un traquenard. Mais Alusuisse ne tarde pas à faire la preuve de la parfaite rentabilité du gisement et annonce la construction d'une usine d'alumine à Gove, au nord-est du Territoire du Nord. Particulièrement dépités par la légèreté d'Ugine, les responsables de Péchiney se tournent alors vers d'autres partenaires dans le but d'acheter et de transformer sur place la bauxite de Weipa, et ceci sans inviter Ugine à entrer dans l'association. La Société Comalco, société de droit australien dont le capital est réparti entre Conzinc Riotinto of Australia (45 %), Kaiser Aluminium (45 %) et le public (10 %), exploite à Weipa dans la presque île d'York, une bauxite riche et abondante. L'importance des réserves peut assurer une extraction considérable, portée récemment à 7 millions de tonnes annuelles. Associé à Kaiser (44 %), Alcan (20 %) et Comalco (16 %) Péchiney détient 20 % de la Queensland Alumina Ltd. L'usine de Gladstone, née de ce regroupement est actuellement avec une capacité de 2,4 millions de tonnes, de très loin la plus grosse du monde. Par le jeu des extensions successives, Kaiser n'a pas pu conserver au stade actuel du développement de l'usine une participation aussi importante qu'à l'origine. Un nouveau partenaire, Conzinc Riotinto of Australia, déjà présent dans Comalco, a financé 12,5 % des extensions. Alcan a augmenté un peu sa part (21 %) Comalco a réduit la sienne à 14 % et Kaiser ne conserve plus que 32 % de l'ensemble. Si l'on tient compte des 45 % qu'il possède dans Comalco, sa participation véritable est de 38,5 %. Mais Péchiney, devenue P.U.K. et ayant ainsi réintroduit Ugine dans l'opération, a conservé ses 20 % du départ. L'usine de Gladstone assure l'alimentation en alumine des installa-

tions d'électrolyse américaines de Péchiney, de Bellingham et de Frederik.

La présence de Péchiney en Australie vient encore de se renforcer. Un accord signé avec Tipperary Land and Exploration Corporation et Holland Aluminium attribue à P.U.K. une option pour l'acquisition d'une participation de 20 % dans un complexe bauxite-alumine situé dans la région de Weipa à Aurukun. L'usine d'alumine atteindrait 1 million de tonnes de capacité initiale.

Dans cette partie du monde où les circonstances politiques, totalement différentes de ce qu'elles sont en Guinée ne constituent pas une entrave au développement des grandes compagnies, la politique de Péchiney a beaucoup plus consisté à se débarrasser des gêneurs qu'à s'assurer une position de repli.

Finalement il est caractéristique de constater que dans la recherche de nouveaux approvisionnements en minerai Péchiney s'est seulement intéressé à deux types de réservoirs, les "réservoirs-débouchés riches" où la stabilité politique offre toute garantie et les réservoirs intacts comme la Guinée, où l'immensité de l'extraction à effectuer permet de passer sur les risques encourus. C'est encore dans cette dernière catégorie de pays qu'il faut ranger ceux où P.U.K. a récemment effectué des recherches minières. A Madagascar, les prospections commencées en 1957 ont permis d'évaluer à plus de 100 millions de tonnes les réserves en bauxite du gisement de Manantenina), au sud de l'Ile, près de Fort Dauphin. Mais les investissements nécessaires, plusieurs milliards de francs C.F.A., nécessitent de trouver d'autres

partenaires. En Guyane Française, des accords passés avec Alcoa, 75 % Alcoa et 25 % Pechiney auraient dû conduire à l'exploitation d'un million de tonnes annuelles de bauxite. La transformation en alumine aurait dû se faire dans l'usine de Suralco (filiale d'Alcoa) à Paranam au Surinam. Pour des raisons encore mal connues le projet n'est pas encore entré en application. Une seule exception à cette politique globale, la Grèce qui fait partie des "réservoirs-presque-taris" mais il semble bien que le pôle d'attraction ait été dans ce cas l'énergie et non pas la bauxite.

En définitive, le souci majeur de Pechiney, dans sa quête aux matières premières, a été jusqu'à présent de se conformer aux impératifs d'ordre économique tout en conservant une très grande vigilance à l'égard de la politique internationale. Les Américains, leaders incontestés de l'industrie de l'aluminium, entraînent la course aux capacités à un rythme forcené. Pour conserver une position convenable sur la scène internationale il faut les accompagner et pour cela s'associer avec eux là où les conditions naturelles offrent le meilleur profit. L'association permet de faire face à l'importance accrue des investissements et de contrer les initiatives politiques malheureuses des pays néo-colonisés. Car c'est une aberration économique de transporter des déchets et il est préférable de construire sur place les usines d'alumine. Toutefois, malgré cette expansion mondiale on conserve tout de même une position de repli. L'essentiel des investissements est réalisé à l'étranger, mais on poursuit l'extension des usines françaises d'alumine. Celle de Gardanne passe de 450 000 tonnes en 1965 à 520 000 tonnes en 1968

et à 725 000 tonnes en 1972. Celle de La Barasse passe de 160 000 tonnes en 1965 à 250 000 tonnes en 1968 et à 320 000 tonnes en 1972. Celle de Salindres, moins importante et comprenant la fabrication d'alumines spéciales pour la moitié de sa production, connaît pour-tant un certain nombre d'agrandissements : 200 000 tonnes en 1965, 240 000 tonnes en 1968, 265 000 tonnes en 1972. Pour alimenter les extensions, on augmente l'extraction nationale (2,7 millions de tonnes en 1965, 3,2 millions de tonnes en 1972), mais on importe aussi de la bauxite de Weipa et tout récemment de Boké. Bref il apparaît que pour l'alumine au moins Pechiney souhaiterait à plus ou moins brève échéance revenir en France. Le projet avorté de l'usine de Dunkerque en est une preuve. Annoncée à grand bruit par la presse, la création de la Société Alumine des Flandres, en 1970, n'aurait une fois de plus Kaiser et Pechiney. Celle-ci devait construire, en bordure de l'avant port dont le creusement prévu au VI^e plan permettrait d'accueillir des minéraliers de 300 000 tonnes, une usine d'alumine alimentée notamment par Boké et Madagascar à raison de 215 millions de tonnes annuelles. Ses expéditions auraient dû s'effectuer à destination de Flessingue, aux Pays-Bas et de Voerde, en Allemagne, où Kaiser Preussag installait une usine d'électrolyse. Pierre Jouven avait annoncé le démarrage de l'usine pour 1974 avec un effectif de 700 personnes et une capacité initiale de un million de tonnes, seuil de rentabilité actuellement exigé. Malgré l'état d'avancement des études, l'usine est restée à l'état de projet. La crise mondiale de l'aluminium issue en partie de la course aux capacités, et la naissance de nouvelles difficultés venues d'un autre comportement des

TABLEAU LIV - La bauxite dans le monde occidental en 1972

P A Y S	Réserves re- connues en 1970 (millions de tonnes)	Prod. en 1972 (milliers de tonnes)	% de prod. annuelle/ réserve	Nbre d'an- nées avant épuisement
Australie	3 630	14 443	0,39 %	251
Guinée	3 630	2 600	0,07 %	1 396
Brésil	907	324	0,03 %	907
Jamaïque	725	12 783	1,76 %	57
Surinam	545	7 777	1,42 %	70
Ghana	265	334	0,12 %	793
Yougoslavie	181	2 197	1,20 %	82
Inde	141	1 659	1,17 %	84
Madagascar	100	-	0,0 %	-
Grèce	82	2 700	3,2 %	30
Guyane	73	3 664	5,8 %	20
Guyane française	63	-	0,0 %	-
France	63	3 254	5,1 %	20
Etats Unis	41	1 927	4,6 %	21
Divers	224	-		
Indonésie	-	1 276		
Rép. Dominicaine	-	1 200		
Malaisie	-	1 076		
Haïti	-	782		
Sierra Leone	-	693		
Italie	-	96		
Espagne	-	6,1		
Mozambique	-	5,4		
Allemagne	-	2,0		
Pakistan	-	0,1		
TOTAL	10 770	58 798,6		

pays réservoirs de bauxite ont sans doute incité les partenaires de l'Alumine des Flandres à surseoir à leur installation et en attendant de chercher une réponse satisfaisante aux problèmes d'approvisionnement qui commencent à se dessiner.

2°) Savoir évaluer les risques encourus.

Un autre aspect de la politique de Péchiney à l'égard des réservoirs de bauxite consiste à essayer de conserver coûte que coûte un temps d'avance dans un éventuel conflit pouvant l'opposer à ses fournisseurs habituels. L'annonce faite au public, à quelques jours d'intervalle, de la création d'une Association des pays producteurs de bauxite d'une part, et de la découverte du procédé H + d'autre part en est un témoignage étonnant.

a) La naissance des difficultés dans l'approvisionnement.

α) La spoliation des pays producteurs de bauxite.

Le tableau LIV (p. 496) et la figure n° 44 (p. 476) permettent de se rendre compte que les pays producteurs de bauxite ne tirent pas de leurs richesses naturelles tout le bénéfice qu'ils pourraient avoir. Si certains d'entre eux, comme la Guinée par exemple, ont exigé de recevoir une part des bénéfices, les exemples d'une telle fermeté à l'égard des grandes sociétés sont rares, et le monde des Caraïbes par exemple a subi jusqu'à ces dernières années, la présence américaine avec une certaine passivité. Le pillage du Tiers-Monde est ici patent. Malgré ses 73 millions de tonnes de réserves, la Guyane (ex Guyane britannique) verra s'éteindre sa production si le rythme actuel de l'extraction se poursuit. Le

TABLEAU LV - P I B des pays participants à l'élaboration
de l'aluminium - /en 1970/

Grands réservoirs de bauxite	PIB / HT 1970 (en dollars)	Nr d'hab. en 1969 (en millions)	PIB (millions de \$)
Australie	2 916	12 295	35 852 22
Grèce	1 053	8 850	9 319 05
Jamaïque	721	1 900	1 369 9
Brésil	402	90 840	36 517 6
Guyane	352	0 742	261 18
Ghana	292	8 6	2 511
Madagascar	133	6 643	889 5
Inde	88 (en 1966)	536 984	47 254 5
Guinée	80	3 890	311
T O T A L		670 744	134 280 35 (millions de \$)

P I B par habitant pour l'ensemble des pays : /200 19 \$/

Grands producteurs d'aluminium 1970	PIB / HT 1970 (en dollars)	Nr d'hab. en 1969 (en millions)	PIB (millions de \$)
Pays	Production (milliers de t.)		
U.S.A.	3 607	4 747	203 21
Canada	972	3 738	21 08
Japon	732	1 911	102 32
Norvège	526	2 931	3 85
France	381	2 901	50 33
R.F.A.	309	3 049	58 70
Australie	204	2 916	12 29
T O T A L	6 731	451 78	1 610 090
	= 84 % du monde occid.		

P I B par habitant pour l'ensemble des pays : /3 563 \$/

Surinam et la Jamaïque, qui comptent encore plus d'un demi-milliard de tonnes de réserves, seront asséchés dans un peu plus d'un demi-siècle à condition que la course aux capacités n'augmente pas le rythme de l'extraction, ce qui est fort improbable. L'exploitation organisée par les grandes sociétés des pays industrialisés ne permet même pas d'espérer la création, dans les réservoirs de bauxite, d'emplois suscités par la production du métal. La figure n° 43 (p. 474) permet de constater que les retombées de l'extraction dans l'installation d'usines d'électrolyse sont maigres. Le Brésil, l'Inde et l'Australie sont les seuls pays qui comportent à la fois à côté de la production du minerai, celle de l'aluminium et une certaine consommation de métal. Encore faut-il souligner que dans tous les cas, une part importante - sinon la totalité - de l'aluminium est fabriquée par des firmes étrangères. Au Brésil, les 97 000 tonnes de métal se répartissent à peu près par moitié entre Alcan et Alcoa. En Inde, les 386 000 tonnes de capacité en 1974 laissent 200 000 tonnes à l'état indien mais 66 000 tonnes à Alcan et 120 000 à Kaiser. Ces réservoirs de bauxite sont dans leur quasi totalité des pays pauvres où il est peu intéressant d'investir dans la production du métal puisque le bas niveau de vie des habitants leur interdit de devenir des consommateurs. Le tableau LV (p. 498) qui compare le produit intérieur brut par habitant, des réservoirs de bauxite et des grands producteurs d'aluminium montre que la production générale par habitant, de ces derniers pays, est 17,5 fois plus élevée que celle des fournisseurs de matières premières. Les conséquences pour la consommation du métal sont évidentes. L'Afrique, qui fournit en 1972, 6 % de la bauxite, ne consomme que 0,4 % de l'aluminium. Les

TABLEAU LVI - Trafic de l'alumine en 1972

DEPART			ARRIVEE		
PAYS	USINES	QUANTITES	PAYS	USINES	QUANTITES
Grèce	St Nicolas	200 000 t.	Pays Bas	Flessingue	200 000 t.
France	Gardanne	70 000 t.	Espagne	La Corogne	70 000 t.
Guinée	Fria	470 000 t.	(Espagne	La Corogne	150 000 t.
			(Allemagne	(divers)	100 000 t.
			(Norvège	Sundalsora	140 000 t.
			(Cameroun	Edéa	100 000 t.
Surinam	Paranam	900 000 t.	(Islande	Straumsvick	120 000 t.
			(G.B.	Holyhead	200 000 t.
			(Norvège	Mosjøen	200 000 t.
			(U.S.A.	(Golfe du Mexique)	280 000 t.
			(U.S.A.	(Washington Etat)	100 000 t.
Guyane	Mackensie	100 000 t.	U.R.S.S.	-	100 000 t.
Iles Vierges	Ste Croix	350 000 t.	Norvège	Karmoy	350 000 t.
Jamaïque	(Ewarton	1 150 000 t.	(Norvège	Sundalsora	400 000 t.
	(Kirkvine	)	(U.S.A.	(Washington Etat)	200 000 t.
	.Woodside		(U.S.A.	(Golfe du Mexique)	300 000 t.
			(Ghana	Tema	250 000 t.
U.S.A.	Point Comfort	100 000 t.	Mexique	Vera Cruz	100 000 t.

DEPART			ARRIVEE		
PAYS	USINES	QUANTITES	PAYS	USINES	QUANTITES
Australie	Glastone	1 400 000 t.	(Nelle Zélande	Bluff	180 000 t.
			(Tasmanie	Bell-Bay	180 000 t.
			(U.S.A.	Frederik	90 000 t.
			(U.S.A.	Bellingham	700 000 t.
			(Canada	Kitimat	300 000 t.
Australie	Kwinana	700 000 t.	(Australie	Point Henry	120 000 t.
			(Japon	(divers)	180 000 t.
			(U.S.A.	(Washington Etat)	400 000 t.
Australie	Gove	120 000 t.	Afrique du Sud	Richards Bay	120 000 t.
		5 560 000 t.			

Caraïbes, dont la part dans l'alimentation en minerai représente 44,7 % du total du monde occidental, ne retient que 0,4 % de l'aluminium (1). Enfin, dans certains de ces états, les conditions de vie générale de la population sont particulièrement infamantes pour l'ensemble de la communauté humaine. La situation de la paysannerie indienne et du sous-prolétariat de la Jamaïque ou de Saint-Domingue est assez bien connue. Celle des Guinéens, dont le PIB par tête ne dépasse pas 80 dollars en 1970, n'est pas meilleure.

La conséquence du décalage géographique entre la production de bauxite et la consommation d'aluminium se traduit matériellement par un trafic intercontinental de l'alumine assez extraordinaire. En 1972, sur une production de 19 millions de tonnes pour l'ensemble du monde occidental, 30 % environ traversent les océans et franchissent plusieurs millions de kilomètres. La figure n° 45 et le tableau LVI (p. 500 et p. 501) évoquent assez bien le fonctionnement du système. Les grandes sociétés productrices d'aluminium possèdent actuellement vingt neuf usines d'alumine dont dix, parmi les plus grosses, ont pour fonction essentielle de pourvoir à l'alimentation d'établissements d'électrolyse situés sur d'autres continents. Trois autres, St Nicolas, Gardanne et Point Comfort, réservent une partie de leur capacité, pour approvisionner des établissements annexes. Dans ce domaine, l'absence d'intégration géographique est largement compensée par une intégration financière à peu près parfaite.

(1) Cf. Tableau LII (p.473)

L'exploitation de la bauxite, la fabrication et la consommation de l'alumine sont réalisées au sein des mêmes sociétés. Quelquefois pourtant, à la suite d'augmentations de capacité nécessaires pour conserver une bonne rentabilité, il est indispensable de trouver un acheteur extérieur à la Société ou au Consortium, la dimension interne des unités d'électrolyse se trouvant en retrait de celles de l'alumine. Ainsi en Australie, Alcoa d'une part et la Queensland d'autre part ont trouvé momentanément preneurs chez les Japonais en attendant que leurs projets d'extension pour l'aluminium soient réalisés. De même à la Jamaïque, Alcan fournit à Kaiser de quoi alimenter l'usine de Tema au Ghana. Ce dernier exemple montre d'ailleurs à quel point l'intégration financière peut conduire à des absurdités économiques lorsqu'elle ne s'assortit pas d'une intégration géographique. Le Ghana fournit quelque 330 000 tonnes de bauxite, exploitées par la British Aluminium Cy, filiale de Reynolds, qui les expédie en Ecosse, dans son usine de Burntisland. Par ailleurs, Kaiser associé à Reynolds dans Valco (90 % Kaiser et 10 % Reynolds) tire profit de l'hydroélectricité du Ghana où le barrage d'Akosambo sur la Volta permet la production de plus de 100 000 tonnes d'aluminium, à partir d'alumine importée.

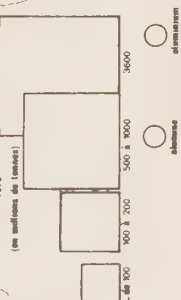
Ce genre de situation, extrême il faut bien l'admettre, souligne cependant la désinvolture avec laquelle les producteurs d'aluminium traitent leurs fournisseurs de matières premières. Ces derniers, soucieux de voir s'amorcer une organisation du système de production qui leur soit plus profitable et sans doute stimulés par l'exemple des pays producteurs de pétrole, se sont finalement décidés

INTERVENTION DES ETATS DU MONDE OCCIDENTAL DANS L'INDUSTRIE DE L'ALUMINIUM

(capitales publiques)

RESERVES DE BAUXITE RECONNUES
1970

(en millions de tonnes)



alumine
aluminium

CAPACITE DES USINES
D'ALUMINE ET D'ALUMINIUM



pays membres de l'I.B.A.
pays observateurs de l'I.B.A.

à engager une épreuve de force avec les grandes sociétés.

β) Les pays producteurs de bauxite d'ingénierie (1).

- Les premières résistances :

On a déjà eu l'occasion de souligner que certains pays producteurs de bauxite, essayaient de se soustraire à l'emprise totale des grandes sociétés en créant sur leurs territoires des Sociétés d'Etat capables d'opérer une intégration allant de la bauxite aux produits finis (2). L'Inde a été l'un des premiers exemples de cette nouvelle politique où l'émancipation vis à vis des grandes puissances occidentales passait par l'aide technique et financière des soviétiques. A deux reprises, pour le complexe alumine-aluminium de Korba dans le Madhya Pradesh et pour celui de Koyna dans le Maharashtra, la Bharat Aluminium Corporation a fait appel aux Russes et aux Hongrois. De même, dans le but d'exploiter les puissants gisements de bauxite de Seydisehir, le gouvernement turc passe en 1965 un protocole d'accord avec les Russes pour la construction de la centrale hydroélectrique d'Homa, et d'usines d'alumine, d'aluminium et de transformation. En 1967 l'accord est effectif entre Etibank (banque d'état turque) et l'organisme soviétique Tjagpromexport. En 1971, le montage est terminé et la Turquie devient même exportatrice d'alumine. De son côté, l'Egypte lance une opération analogue en profitant d'une aide polonaise équivalente à 10 millions de dollars, pour une usine utilisant l'énergie produite par le barrage d'Assouan et dont la capacité, au

(1) Cf. figure n° 46 (p. 504)

(2) Cf. S. Savey : "L'industrie de l'aluminium dans le monde "occidental", B.S.L.G. n° 2. 1969.

démarrage en 1975 devrait être de 100 000 tonnes.

Toutefois il ne s'agit là sauf pour le cas de l'Inde, que de pertes mineures pour les grandes sociétés au niveau de l'approvisionnement en minerai. Ces implantations rétrécissent cependant le champ de leurs débouchés et servent en outre d'exemples inquiétants pour les réservoirs de bauxite.

Il est bien entendu hors de question pour les pays des Caraïbes, à moins de réussir de nouveau l'expérience cubaine, de faire appel aux Soviétiques pour construire sur leur sol des usines d'aluminium. Mais d'autres pays, comme la Malaisie ou l'Indonésie, ont commencé à poser certaines conditions à l'exploitation de leurs réserves de bauxite. Les concessions ne se délivrent plus sans promesse de construire en échange des complexes alumine-aluminium. L'apparition de ces nouvelles exigences semble d'ailleurs encouragée par l'arrivée des Japonais dans la production de l'aluminium. Décidés à s'emparer coûte que coûte des marchés potentiels que constituent les pays du Tiers-Monde, ils paraissent beaucoup plus favorables que leurs rivaux américains ou européens à l'implantation des usines de métal en pays sous-développés. C'est également pour eux l'occasion de se rapprocher des grandes aires de consommation. En 1976, ils auront ainsi équipé le Brésil et le Venezuela de deux usines d'électrolyse de 60 et 75 000 tonnes. Un peu plus tard l'Indonésie, à Sumatra sera à la tête d'une unité de 225 000 tonnes.

Ces premières mesures, qui permettent la mise en place d'un certain équipement de production dans les pays du Tiers

Monde, ne parviennent pas encore à secouer la tutelle de l'étranger, maintenue effective sous la forme d'obédience politique ou de tolérance à l'égard d'autres groupes financiers. Mais des événements plus récents prouvent que d'autres moyens d'action vont sans doute être utilisés prochainement sur une grande échelle.

- La nationalisation en Guyane (1) :

Au début de 1965, la Guyane britannique accédait à l'indépendance et le Docteur Burnham, chef du Parti Progressiste du Peuple, devenait Premier Ministre. Il faisait figure de modéré vis à vis de son confrère et rival le Docteur Jagan, dont les sympathies pour l'extrême gauche étaient fort connues. Aussi, les grandes sociétés présentes en Guyane, Reynolds mais surtout Alcan, jugèrent parfaitement rassurantes les nouvelles conditions politiques et poursuivirent leurs campagnes d'investissements en Guyane sous la forme d'extensions de l'usine d'alumine de Mackenzie. En juillet 1970, les immobilisations d'Alcan s'élevaient à 115 millions de dollars environ. A la même date, une réunion des pays membres de la Caribbean Free Trade Association se tient à Georgetown, et recommande dans son rapport de clôture une plus grande participation des gouvernements intéressés dans les industries locales. A partir de là, les événements se précipitent : le 16 août 1970, Monsieur Burnham annonce officiellement au cours d'une conférence de presse l'intention du gouvernement guyanais

(1) Cf. Baudart : "Volonté d'éviction des intérêts de l'Alcan dans la bauxite locale", Revue de l'Aluminium, n° 397, juin 1971.

de prendre une participation d'au moins 51 % dans toutes les activités minières et forestières du pays, un peu plus tard il se rend en Zambie, où les problèmes de l'Etat vis à vis du minerai de cuivre sont analogues à ceux qui le préoccupent, puis au Surinam, dont il aurait en vain sollicité la solidarité. Le 28 novembre, Alcan est avisé des nouvelles dispositions prises par le gouvernement à l'égard de la Demerara Bauxite Co. : la participation du gouvernement sera majoritaire, l'estimation de l'actif ne dépassera pas la valeur comptable, le paiement des indemnisations sera effectué sur les bénéfices de la société après impôts, l'acquisition prendra effet au 1er janvier 1971. Les négociations ouvertes avec Alcan le 7 décembre, ont dès le départ tendance à s'enliser et le 22 février elles doivent être interrompues faute de terrain d'entente. Le 26 février le parlement guyanais se prononce en faveur de la nationalisation de la Demerara qui est prise en charge par un organisme d'Etat, la Guyana Development Corporation, et d'une modification de la loi existante en matière de nationalisation qui permet d'abaisser les indemnisations. Celles-ci se feront par prélèvements automatiques sur les bénéfices, chaque prélèvement ne pouvant être inférieur au huitième des bénéfices de l'année antérieure. La valeur comptable au 31 décembre 1969 est retenue pour l'estimation des actifs.

Cet événement, issu d'une Table Ronde des pays des Caraïbes et ayant motivé la consultation d'autres pays du Tiers-Monde, à une époque où les producteurs de pétrole réunis à Ténérhan commencent à exercer une pression sur les états industrialisés, a tout naturellement soulevé une grande émotion parmi les Sociétés de l'aluminium. Il

a aussi fait naître beaucoup d'espoir dans les gouvernements des grands réservoirs de bauxite. L'étape suivante allait être constituée par la création de l'International Bauxite Association.

- Création de l'International Bauxite Association.

Il semble que c'est encore dans les "réservoirs pillés" des Caraïbes qu'est née l'idée d'un tel groupement au cours d'un entretien, en 1972 entre le Ministre du Développement du Surinam et celui des Mines de la Jamaïque. Quoi qu'il en soit, en novembre 1973 la Yougoslavie accueillait à Belgrade des délégués de la Jamaïque et du Surinam, de la Guyane et de la Guinée et de l'Australie. La Yougoslavie était elle-même représentée à la conférence. Au cours de celle-ci on étudia les moyens de jeter les bases d'une coopération interne, d'établir une association intergouvernementale de la bauxite et on décida de se réunir à nouveau à Conakry du 28 février au 8 mars 1974. Dès le 26 février des experts, envoyés en Guinée par les gouvernements intéressés, exécutent les travaux préparatoires et le 5 mars Sékou Touré préside l'ouverture officielle de la Conférence. D'autres participants sont venus se joindre aux pays déjà présents à Belgrade : la Sierra Leone comme partie prenante et, l'Algérie, le Cameroun, le Ghana et le Mali comme observateurs. Dans son discours inaugural, le président Sékou Touré faisait ressortir que les pays producteurs de bauxite pourraient considérablement accroître leurs revenus s'ils produisaient et transformaient l'aluminium. Le 8 mars 1974 l'International Bauxite Association était fondée : elle comprend les six pays réunis à Belgrade et la Sierra Leone. Le but de l'Association est de "protéger les intérêts de ses membres, de leur assurer des recettes convenables

et de fournir aux consommateurs des approvisionnements adéquats" (1). Si l'on tient compte que dans la production globale du monde occidental, les pays participant à l'I.B.A. fournissent actuellement 42 millions de tonnes sur un total de 66 millions, on comprend qu'une telle décision était sujette à riposte.

b) Devancer les difficultés : le procédé H + :

Avec une petite longueur d'avance, Pechiney grâce au dynamisme de sa recherche technologique et aux prévisions à long terme de ses stratèges, essaie de sauver la situation pour l'ensemble des grandes sociétés. D'ordinaire, les découvertes concernant les nouveaux procédés sont soigneusement gardées secrètes tant qu'elles ne font pas l'objet d'une utilisation industrielle immédiate. On a déjà eu l'occasion de rendre compte du procédé aux sous halogénures et de celui de réduction carbothermique de la bauxite, de l'usine pilote de Nogères entourée d'un grand mystère, et des précautions prises à l'égard des sociétés concurrentes. Mais à l'heure où les producteurs de bauxite s'entendent pour défendre leurs intérêts, le moment n'est plus aux rivalités de "maisons", il faut faire cause commune pour limiter les risques de voir s'accroître trop rapidement les prix du minerai. L'exclusivité du procédé H + a donc été immédiatement sacrifié aux intérêts collectifs des "Grands" de l'aluminium.

(1) "Fondation d'une association des producteurs de bauxite".

Revue de l'Aluminium, n° 427, mars 1974.

Quelques jours avant l'ouverture de la Conférence de Conakry, le 8 février 1974, Péchiney annonce à la presse, avec un certain nombre de détails, l'existence du procédé H + , tout en affirmant que cette révélation et le projet de constitution d'une union des producteurs de bauxite ne présentent qu'une coïncidence fortuite. Les titres des coupures de presse ainsi que la nouvelle diffusée au journal télévisé sont pourtant évocateurs : "de l'aluminium sans bauxite" ! L'information porte avant tout sur la possibilité de se passer de ce minerai et pendant plusieurs jours toute la presse l'a commentée.

Alors que le procédé Bayer permet d'obtenir l'alumine à partir de l'hydroxyde d'aluminium contenue dans les bauxites sous forme d'hydrate d'alumine $Al_2O_3 \cdot nH_2O$, le procédé H + consiste à séparer l'alumine de la silice présente dans divers schistes et argiles sous forme de silicates d'alumine ou de silico aluminates. Pour briser la liaison entre la silice et l'alumine, il existe deux possibilités, ou bien la voie alcalino-terreuse ou bien la voie acide. La Compagnie Péchiney a déjà travaillé depuis fort longtemps dans la première direction, puisqu'un atelier utilisant comme minerai la néphéline, a été installé par elle en Union Soviétique vers 1935. Mais ce procédé, qui fait agir sur le minerai un composé de calcium de façon à obtenir à partir du silicate d'alumine, un silicate et un aluminat de calcium lui même transformé en aluminat de sodium puis en alumine, consomme beaucoup trop d'énergie thermique et fournit des sous-produits encombrants comme le ciment ou des engrais.

La seconde direction de recherche, parfaitement explorée elle aussi et ayant donné lieu à "une quantité incroyable

de publications et de brevets" (1), consiste à utiliser un acide pour séparer la silice de l'alumine. Pour être utilisé au stade industriel l'acide doit être suffisamment fort et peu coûteux. Les acides sulfurique, sulfureux, chlorhydrique et nitrique sont pratiquement les seuls à répondre à ces conditions. Péchiney a choisi l'acide sulfurique pour l'attaque du minerai en raison de son prix relativement bas et de sa faible volatilité, qui permet d'opérer à forte concentration et à température élevée. Mais les conditions de cristallisation du sulfate d'alumine qui résulte de l'attaque du silicate d'alumine par l'acide sulfurique ne permettent pas une bonne séparation du sulfate de la liqueur d'attaque. Aussi, à un certain stade du procédé on fait passer le sulfate d'alumine en milieu chlorhydrique et on obtient du chlorure d'aluminium dont la cristallisation excellente confère à l'alumine un haut degré de pureté. Les essais en laboratoire ayant été satisfaisants, Péchiney a installé depuis plusieurs années un atelier pilote traitant quotidiennement une tonne de minerai environ. Le but des déclarations faites à la presse en février 1974 était de porter à la connaissance du public qu'une usine pilote d'une capacité de 20 tonnes/jour serait construite à L'Estaque près de Marseille afin de tester le procédé à l'échelon industriel, et entrerait en service au cours du second semestre 1976. Finalement, les essais concernant ce procédé sont à un stade beaucoup moins avancé qu'ils ne l'étaient à Noguères au moment où l'on y produisait de l'aluminium sans alumine, directe-

(1) Exposé de M. M. Serpette. Gardanne, 8 février 1974.

ment à partir de la bauxite. A cette époque, le procédé était gardé secret car il n'y avait aucune raison d'ordre politique ou économique, bien au contraire, de le dévoiler. Par contre au moment, où pèse la menace d'une rupture de contrats de la part des pourvoyeurs en matière première traditionnelle, Pechiney brandit la menace du procédé H +. Il suffit pour se convaincre du sens réel de cette information de lire le commentaire rédigé dans la Revue de l'Aluminium à propos de la Fondation de l'I.B.A. : "A la différence des pays de l'O.P.E.P. qui contrôlent les principales réserves mondiales - encore que les U.S.A. et les pays de l'Est soient les uns proches de l'autarcie, les autres en position exportatrice - les membres de la nouvelle association ne contrôlent que l'une des sources possibles de production d'aluminium : la bauxite. Dans l'état actuel de la technologie, bien d'autres sources sont exploitables. Ceci devrait conduire à des prises de position sensiblement plus modérées que dans le cas du pétrole." (1).

II - Utiliser avec profit les grands réservoirs d'énergie.

Depuis les origines de la production industrielle de l'aluminium, les quantités d'électricité nécessaires à l'électrolyse ont considérablement diminué. S'il fallait au départ entre 80 et 90 000 kWh par tonne, la consommation se situe aujourd'hui autour de 13 000 kWh. C'est peu en fonction des exigences passées, mais ce chiffre est encore suffisamment élevé pour faire de cette industrie

(1) Cf. Revue de l'Aluminium, n° 427, mars 1974.

la plus grosse consommatrice d'énergie et imposer un coût très bas de l'électricité utilisée. Tous les grands producteurs de métal cherchent à obtenir des kilowatt heures à bon marché et la plupart d'entre eux trouvent satisfaction à l'intérieur des frontières de leur pays d'origine. Les Canadiens et les Américains ont de bonne heure utilisé avec profit les très grandes possibilités du St Laurent et de la Saguenay d'une part, de la Columbia River et de ses affluents d'autre part. Les conditions de vente proposées par les organismes producteurs d'hydroélectricité étant satisfaisantes, Canadiens et Américains n'ont pas, dans un premier temps, cherché à se procurer d'autres pourvoyeurs d'énergie. C'est seulement le développement de la thermoélectricité, un peu plus chère que l'hydroélectricité malgré des investissements moins coûteux, et la nécessité de produire sur les lieux même de consommation qui les ont incités à installer d'autres usines d'électrolyse, en Norvège par exemple, en Afrique en Asie ou en Amérique du Sud. La quête de l'énergie à bas prix semble d'ailleurs indissociable de celle des marchés de consommation et si cette seconde condition demeure hypothétique les pays d'accueil de l'électrolyse doivent présenter de très sérieux arguments quant aux quantités disponibles et aux prix.

1°) Péchiney souhaite participer à l'exploitation des réservoirs d'énergie.

Au lendemain de la seconde guerre mondiale, l'Afrique se trouvait dans cette situation. Considérée comme le plus grand réservoir mondial d'énergie hydraulique avec 41,5 % des ressources contre

22,2 % à l'Asie, 21,1 % à l'Amérique et 15,2% à l'Europe, elle paraissait toute désignée pour recevoir les investissements des producteurs d'aluminium. Péchiney venait de subir le contre-coup de la loi de Nationalisation et s'il était difficile d'obtenir beaucoup de concessions de la part d'E.D.F. en métropole, il était beaucoup plus facile de s'entendre avec elle à propos de l'exploitation des territoires coloniaux. A cet effet, deux sociétés sont créées, l'une au Cameroun, l'autre en Guinée : Energie Electrique du Cameroun et Energie Electrique de Guinée. Ce sont des sociétés d'économie mixte, la majorité du capital social est composé d'actions souscrites par la puissance publique, le reste appartenant au secteur privé, dont Péchiney et Ugine. D'autre part, un "Contrat d'Ingénieur-Conseil", les lie à E.D.F. La documentation concernant les ressources en énergie des deux pays, réunie par Péchiney et Ugine avant la nationalisation, est transmise à Enelcam et à Energie Electrique de Guinée. Au Cameroun, les travaux vont bon train, et en moins de quatre ans à partir de 1954 la construction de la centrale d'Edéa sur la Sanaga est achevée. Parallèlement, à partir de 1955 l'usine d'aluminium destinée à consommer une large partie de l'énergie produite était mise en chantier et les premiers lingots de métal étaient coulés au début de 1957.

En Guinée, les études d'aménagement du Konkouré sont menées de concert avec celles que l'Administration française effectue au Congo sur le Kouilou. Dans le premier cas, un barrage en terre d'un volume de 25 millions de mètres cubes devait créer, à Souapiti, un réservoir suffisant pour assurer une production de 3,2

milliards de kWh à la centrale prévue. Dans le second cas, à Sounda, un barrage en béton d'un volume de 300 millions de mètres cubes pouvait retenir 35 milliards de mètres cubes d'eau tout en créant une chute de 100 mètres. La centrale projetée aurait pu produire 6,5 milliards de kWh. Les investissements prévus pour les deux projets étant à peu de chose près les mêmes, l'énergie de Sounda revenait presque à la moitié du prix de celle de Souapiti. Il fut donc décidé que "l'on équiperait d'abord Souapiti dont l'attrait était moindre et que les industriels qui auraient participé à son aménagement auraient une position prioritaire dans celui du Kouilou" (1). Ajoutons également que les ressources en minerai de la Guinée et l'état d'avancement des travaux de Fria n'étaient certainement pas des arguments négligeables. Enfin, depuis 1951, les études menées par la Société Civile d'Etudes Hydro-électriques du Konkouré et du Kouilou, étaient financées par le F.I.D.E.S. Au moment de commencer les travaux, le montant des investissements justifie un appel à la B.I.R.D. Celle-ci envoie des experts à Paris et en Guinée en mai 1958 afin d'étudier le projet. En septembre 1958, le choix de la Guinée pour l'Indépendance Immédiate porte les experts de la B.I.R.D. à conclure que le nouvel état n'offre pas des garanties suffisantes pour qu'un prêt soit accordé. Le projet n'a donc pas eu de suite.

Des péripéties analogues peuvent être enregistrées

(1) Note sur les projets hydro-électriques africains en Guinée et au Congo. (6 octobre 1966).
Sources Péchiney.

à propos d'un autre projet, très ambitieux lui aussi, étudié par les belges, à Inga sur le Congo. Lancée peu avant la première guerre mondiale par la Société Générale de Belgique et Lever, l'idée fait lentement son chemin et ce n'est qu'en 1961 qu'est créé le Haut Commissariat d'Inga. Entre temps, l'indépendance est intervenue et la B.I.R.D. refuse également son concours (1).

Ce dernier exemple, qui ne concerne pas Péchiney, permet tout de même d'élargir la démonstration et montre que finalement la décolonisation a pour un temps réduit en Afrique la marge de manoeuvre des grandes sociétés lorsqu'il s'agissait de réaliser de très gros investissements dont le caractère permanent augmentait les risques encourus. L'Afrique indépendante ne dispose encore à l'heure actuelle que de deux usines d'électrolyse avec les équipements hydro-électriques afférents : celle d'Edéa au Cameroun et celle de Tema au Ghana. L'usine de Richards Bay en Afrique du Sud bénéficie de conditions politiques totalement différentes.

2°) Attendre une évolution favorable du climat politique.

Il est possible que la situation de sous-équipement des états africains pour l'électricité et pour l'électrolyse soit susceptible d'être rapidement modifiée. Certains pays, dont l'ancien Congo belge devenu le Zaïre, essaient de développer l'économie de

(1) Cf. Max Liniger-Goumaz : L'énergie électrique dans la République Démocratique du Congo : le projet d'Inga.

leurs pays en proposant des conditions très intéressantes aux grandes sociétés. La Côte d'Ivoire, qui a parfaitement réussi dans la mise aux enchères de ses propres ressources, va peut-être faire école.

L'appel lancé par le Département de l'Economie Nationale de la République du Zaïre semble particulièrement caractéristique à cet égard. Dans l'été 1973, l'Ambassade de France au Zaïre diffusait aux industriels français pouvant être concernés par les propositions un document émanant des autorités locales, qui était à la fois une étude sur la promotion industrielle d'Inga et une demande de Coopération étrangère. Depuis 1961, la situation a considérablement évolué : l'Etat italien par l'intermédiaire de l'I.R.I. et une société de grands travaux italienne également Astaldi Estero, ont repris les études du barrage d'Inga et financé une bonne partie des investissements. Le contrat d'aménagement, de 43,5 millions de dollars a été passé à Astaldi Estero qui se serait engagé à fournir 20 millions de dollars remboursables en treize ans (à 6 %) par le gouvernement du Zaïre. Le reste du financement provient du Fond Européen de Développement, la moitié sous forme de don, l'autre moitié sous forme de prêt remboursable en vingt cinq ans. Ces nouvelles dispositions permettaient le démarrage de la première tranche de production d'énergie en novembre 1972. Outre ces dettes le Zaïre en a contracté d'autres pour construire un port en eau profonde à Banana, qui devrait entrer en service en 1978, une voie ferrée Banana-Boma-Modati, des routes etc... Aussi le Zaïre met-il à l'étal toutes ses richesses : "mines de cuivre du Shaba qui ont les teneurs les plus élevées du monde, gisements de diamants, d'étain, d'or, de manganèse, produits

agricoles de la cuvette zaïroise, réserves forestières encore sous-exploitées, etc...". Il signale également ce qu'il serait possible de créer à partir de l'énergie d'Inga : "plusieurs usines d'électrolyse d'aluminium, une unité de production de magnésium, plusieurs fours électriques pour la production de nouveaux alliages, et même une usine de séparation isotopique à partir de l'uranium naturel des voisins, dont la production pourrait être acheminée vers les pays utilisateurs". (1). De vaines démarches ont d'ailleurs été entreprises il y a quelques années par le gouvernement congolais. En août 1970 le président Mobutu avait passé un accord avec la Société Kaiser pour la construction d'une usine d'électrolyse de 70 000 tonnes à Moanda à l'embouchure du Congo. Mais le projet ne paraît pas encore avoir été suivi d'effets. Il est possible que malgré la stabilisation du régime réalisée de main de maître par J. Mobutu, et le maintien des capitaux belges et nord américains au Kantanga, les producteurs d'aluminium conservent encore trop de prudence à l'égard du Zaïre pour y engager des investissements définitifs. Le souvenir de l'aventure de Moïse Tshombé, entretenue par l'Union Minière du Haut Kantanga, est peut-être encore beaucoup trop frais.

Donc, du côté des états africains, réservoirs d'énergie encore vierges, les circonstances politiques d'une part, et la faiblesse du marché de consommation d'autre part, semblent

(1) "Le Bas Zaïre : zone industrielle à vocation mondiale",
Revue de l'Aluminium, n° 420, juillet-août 1973.

avoir déterminé, de la part des producteurs d'aluminium, une prudente réserve.

Néanmoins, le rythme de croissance ne doit pas être ralenti pour autant. Non seulement il faut produire sans cesse des quantités de plus en plus importantes d'aluminium pour suivre la course aux capacités menée par les Américains et les Canadiens, mais il faut encore écouler la production et ceci dans de bonnes conditions. Même si la conquête des marchés a toujours été à l'ordre du jour pour les grandes sociétés, à partir du début des années soixante et avec l'abandon du rêve africain, elle devient l'objectif numéro un de Pechiney. Pour ceci, il faut opérer un retour dans le monde industrialisé et essayer de trouver au même endroit marché de consommation et énergie à bon marché. Parmi les grands réservoirs d'énergie, les Etats-Unis réunissent largement les deux conditions et c'est à la réalisation d'une percée sur le continent américain que Pechiney devra désormais se consacrer.

DEUXIEME CHAPITRE

LA CONQUETE DES MARCHES

I - Les premières expériences ou la recherche d'un monopole :

La politique de conquête d'un marché par implantation d'usines d'électrolyse sur le terrain d'une consommation potentielle n'est pas une nouveauté pour Pechiney. On a déjà eu l'occasion de souligner à travers l'historique de la Compagnie que des tentatives d'extensions à l'étranger avaient été pratiquées dans ce sens, très tôt aux Etats-Unis avec le projet de Badinville, ou un peu plus tard en Norvège avec les usines de Eydehavn et de Tyssedal.

1°) Le marché espagnol.

En Espagne les installations successives des unités de Sabiñanigo et de la Corogne, malgré bien des vicissitudes de fonctionnement tenant aux circonstances historiques, ont été réalisées dans le but d'avoir le monopole du marché espagnol.

Quand, au mois d'août 1925, la Société Aluminio Español est créée pour construire la première usine d'électrolyse de la péninsule ibérique, le marché espagnol représente environ 1 000 tonnes annuelles. La capacité de Sabiñanigo est donc prévue à 1 300 tonnes de manière à satisfaire le développement de la consommation sans que des extensions soient tout de suite nécessaires. Mais avant d'être elle-même productrice d'aluminium, l'Espagne a constitué

d'importantes stocks de lingots d'importation qui concurrencent dans ses débuts les sorties de métal de Sabiñanigo. Malgré un démarrage en 1927, il faut attendre 1935 pour que l'usine atteigne sa pleine capacité et que la Société répartisse ses premiers dividendes. A partir de juillet 1936, en raison de la guerre civile l'usine est évacuée et la production ne reprend que dans le courant de 1938; en 1940 elle atteint de nouveau le millier de tonnes. Le second conflit mondial réduit les importations de matières premières : l'alumine venue de France ne permet qu'un fonctionnement ralenti de l'électrolyse, qui tombe même à 200 tonnes en 1944. Une fois la guerre terminée, la pénurie d'énergie électrique se substitue à celle des matières premières. L'Administration espagnole réglemente la répartition de l'énergie disponible pour mettre l'accent sur la production d'engrais nécessaires à son agriculture et dont l'importation est maintenant supprimée. Parallèlement l'Etat crée une situation concurrentielle en fondant en 1943 l'Empresa Nacional del Aluminio où l'Institut National d'Industrie est majoritaire à 75 %; les 25 % restants sont confiés à une société privée, mais espagnole également. Toutefois, Pechiney apporte sa contribution à la construction des nouvelles unités de production sous forme d'aide technique. En 1949, ENDASA commence la fabrication dans son usine de Valladolid et en 1958 l'électrolyse débute également à Avilès. En 1956, la production totale d'Aluminio Español est de 2 500 tonnes et celle d'ENDASA est de 11 000 tonnes. La consommation du pays s'élève à 16 400 tonnes, et même si le complément nécessaire est fourni par les usines françaises de Pechiney, la Société voit quand même s'évanouir l'espoir de contrô-

ler la majorité du marché. Mais la contre-attaque s'opère quelques années plus tard. En créant Aluminio de Galicia, avec le concours de banquiers espagnols, Pechiney installe à La Corogne l'unité de production la plus puissante de la péninsule ibérique. En 1972, Aluminio de Galicia qui regroupe l'électrolyse effectuée par Pechiney et la quasi totalité de la transformation espagnole (1), produit 70 000 tonnes de métal; ENDASA en produit 77 500 tonnes et la consommation est de 172 000 tonnes. Le complément n'est plus fourni par des importations françaises, mais Alcan, par ses usines canadiennes (9 000 tonnes), anglaises (7 700 tonnes) norvégiennes (3 300 tonnes) alimente ses installations de laminage d'Alicante gérées par la filiale Alcan Aluminio Iberico. En outre Alcan s'est substituée aux capitaux privés espagnols dans ENDASA. Les Canadiens possèdent maintenant 25 % du capital d'ENDASA et en 1977 une nouvelle usine de 170 000 tonnes doit entrer en fonction. Elle sera financée à 55 % par ENDASA et seulement 45 % par Aluminio de Galicia. Par ailleurs l'Etat espagnol élargit le champ de ses fournisseurs : Kaiser, lui expédie 5 à 6 000 tonnes du métal fabriqué au Ghana et depuis 1968 la Pologne a augmenté ses livraisons de 1 700 à 5 500 tonnes.

Finalement, malgré un effort soutenu pour maintenir une présence prépondérante sur le marché espagnol, Pechiney a dû abandonner très tôt l'idée de reconstituer outre-Pyrénées une situation de monopole analogue à celle de l'Aluminium Français en France, et

(1) Cf. Deuxième livre : Chapitre III - 2^e paragraphe.

n'a pu éviter le développement d'une concurrence qui lui laisse encore une très grande place, mais plus la première.

2°) Le marché grec :

La Grèce, autre péninsule méditerranéenne, où tout est à construire de la société industrialisée, pouvait offrir, aux yeux des responsables de Pechiney, au début des années soixante, une situation analogue à celle de l'Espagne vers 1925. Le plan quinquennal 1959-1963 "envisageait d'implanter en priorité des industries susceptibles d'utiliser les matières premières nationales et de fournir des marchandises exportables" (1). Contribuer à la mise en place de l'industrie de base, c'était aussi prendre une option sur les développements futurs et en particulier sur une éventuelle transformation au moment où s'opérerait le "décollage" économique de la péninsule hellénique. Aussi comme la Grèce offrait par ailleurs des gisements de bauxite abondants à Eleusis, au Parnasse et à l'Hélicon, et de l'électricité à un prix intéressant, Pechiney et Ugine fondent en 1961 la Société Aluminium de Grèce avec une participation majoritaire de 50 %. Les autres partenaires sont l'armateur Niarchos (21 %) la Banque Hellénique de développement industriel (12 %) et Reynolds (17 %). Un complexe alumine-aluminium est créé à St Nicolas, dans la baie d'Antikyra; il entre en fonction en 1966 avec une capacité initiale de 100 000 tonnes d'aluminium et de 200 000 tonnes d'alumine.

(1) Cf. Monique Chassaing : "Le complexe industriel d'aluminium de Grèce", Méditerranée, octobre-décembre 1966.

La bauxite, aux mains des trois familles grecques Scalistri, Barlos et Eliopoulos est livrée quotidiennement par minéralier au prix de 7 dollars la tonne. L'électricité, produite par la Compagnie Nationale d'Electricité ou que grâce à l'aménagement de l'Acheloo, est achetée à un prix suffisamment bas (2,2 centimes le kilowatt heure). L'usine absorbe le quart de la consommation totale de la Grèce. Malgré un certain nombre de déboires concernant le minerai (Péchiney n'a pu obtenir que deux concessions minières qui ne représentent que 30 % de son approvisionnement : l'une au Parnasse rachetée à VAW, l'autre à Distomon rachetée à la famille Barlos (1)) d'autres difficultés à propos de l'approvisionnement en électricité (les contrats ont dû être revus à plusieurs reprises), le développement de la production a suivi un rythme normal. De 36 000 tonnes en 1966 elle passe à 87 000 tonnes en 1970 et une extension lui permet d'atteindre 129 000 tonnes en 1972. L'usine d'alumine elle aussi est portée à 450 000 tonnes. Mais si la production augmente, la consommation ne se développe guère : ce n'est qu'en 1972 que la Metallgesellschaft fournit un premier chiffre s'élevant à 28 000 tonnes. Le reste de la production est ventilé entre la France (38 000 tonnes), la Belgique (Sidal, filiale de Péchiney : 28 000 tonnes), l'Italie (35 000 tonnes) et les importations s'élèvent à partir de la fusion avec Tréfinmétaux dont les filiales de Milan doivent constituer le point de chute). La Société a donc trouvé ici un appoint non négligeable à sa produc-

(1) - Le reste de l'approvisionnement provient en entier des gisements que M. Eliopoulos exploite dans le Parnasse et de ceux que les Frères Barlos exploitent à l'Hélicon.

tion de métal pour approvisionner les unités de transformation qu'elle possède ailleurs en Europe mais le marché local demeure encore largement à l'état de potentialité. De plus, P.U.K. ne semble pas devoir conserver longtemps l'exclusivité de la production de métal en Grèce. D'autres projets sont à l'étude : le régime des Colonels, qui est postérieur à l'implantation de Pechiney, paraît avoir suscité un regain d'intérêt pour la Grèce (1). Les armateurs grecs eux-mêmes se proposent d'investir à terre. En 1970, Onassis derrière lequel se trouve Alcoa, signe un contrat avec le gouvernement grec pour un investissement de 600 millions de dollars qui comporte une usine d'alumine de 500 000 tonnes et une usine d'électrolyse de 160 à 200 000 tonnes. A la même date, Niarchos, derrière lequel se trouve Kaiser, propose un projet analogue à celui d'Onassis en y adjoignant une usine de magnésium. En 1971, le projet d'Onassis, dont les bases reposaient surtout sur la construction d'une troisième raffinerie de pétrole en Grèce, est bouleversé par la hausse brutale des cours du pétrole brut. Le contrat est dénoncé et Alcoa se substitue à l'armateur pour les négociations. Les Américains proposent à l'Etat une participation de 35 % aux bénéfices contre un prix spécial de l'énergie. En dernier lieu, les débats consistaient à déterminer la part que recevrait Alcoa pour son apport technique : la Société réclamant 4 % et les Grecs proposant 2 %. Les mêmes causes, issues de l'augmentation du prix du pétrole, sont à l'origine du

(1) Baudart : "L'industrie de l'Aluminium en Grèce : les nouveaux projets". Revue de l'Aluminium, n° 419, juin 1973.

recul des propositions Niarchos-Kaiser, mais Reynolds de son côté a demandé l'autorisation de construire une usine d'alumine de 600 000 tonnes. Enfin, de son côté l'Etat grec, qui laissait les sociétés américaines dans l'expectative, faisait appel aux Soviétiques. Un projet concernant la construction d'une usine d'alumine de 600 000 tonnes et nécessitant des investissements de 200 millions de dollars devait être réalisé et financé par l'organisme soviétique Machin-export. Le remboursement aurait été effectué par des exportations d'alumine fabriquée par l'usine. Les négociations en étaient à peu près à ce stade lorsqu'à la suite de la manœuvre d'éviction de Monseigneur Makarios à la tête du gouvernement chypriote, le régime des Colonels s'effondra à son tour. Il n'est pas possible de préjuger de l'attitude du nouveau gouvernement à l'égard des projets en attente, ni de son aptitude à développer l'économie générale de la Grèce donc la consommation locale d'aluminium, mais il est tout de même probable que Péchiney ne conserve plus très longtemps son monopole de production, quelle que soit l'obédience politique du nouveau régime. Quant au marché grec, il est lui-même tout entier lié aux futurs développements politiques.

II - Lutter sur le terrain des principaux concurrents.

1°) Conquérir les Etats-Unis.

Si l'on considère la figure n° 43 (p. 474), il apparaît que le terrain de prédilection pour l'expansion des sociétés productrices d'aluminium est constitué par l'Europe et les Etats-Unis. Les Etats-Unis surtout, avec près de la moitié de la consommation du

monde "occidental", fournissent un champ d'action particulièrement intéressant. Le pouvoir d'achat très élevé des habitants leur permet d'atteindre un rythme de plus en plus rapide d'utilisation du métal : le genre de vie repose sur le gaspillage, qui à travers les emballages perdus par exemple permet le développement de certains secteurs de l'aluminium. En outre, vers 1965, la guerre du Viet-Nam bat son plein et le tiers de la production est retiré du marché pour soutenir l'effort militaire. Les conditions d'obtention de l'énergie y sont très attractives, des sociétés privées comme la Bonneville Power Administration consentent des tarifs de l'ordre du centime pour un kilowatt-heure et à condition de s'installer dans un premier temps sur la façade Pacifique, les approvisionnements en alumine peuvent s'effectuer sans problème à partir de l'usine australienne de Gladstone (1).

Mais si les Etats-Unis réunissent les conditions les meilleures pour la promotion des sociétés productrices d'aluminium et pour celle de Pechiney en particulier, il est beaucoup plus difficile de s'y implanter qu'en Espagne ou qu'en Grèce. Il ne s'agit pas d'aller demander un permis de construire à la Maison Blanche et de négocier avec elle des conditions de prix de l'énergie, il faut avoir une raison sociale en territoire américain et tromper la vigilance des concurrents. Pour cela, il faut agir en sous-main et mettre à l'oeuvre les sociétés de portefeuille. On ne reviendra pas sur le

Cf. S. Savey : "L'industrie française de l'aluminium à l'échelle américaine : l'usine de Bellingham", IG, 1962 n° 4.

détail des opérations financières déjà analysées plus haut (1), mais il est intéressant de reprendre le processus dans ses implications techniques. La Société de portefeuille Férchiney Enterprises, s'empare par une offre publique d'achat de 40 % de Howmet Corporation. Celle-ci lui fournit donc une participation importante sur un marché qu'elle s'est elle-même constituée et dans ses unités de production qui fonctionnent. Au niveau des produits laminés Howmet dispose d'une installation de 80 000 tonnes à Lancaster en Pennsylvanie et plusieurs usines de produits finis ou semi-finis complètent l'éventail de ses apports. un établissement à Philaélie (Air Master division) travaille pour le bâtiment et offre à la clientèle doubles fenêtres et doubles portes, fenêtres à lames orientables, volets etc... A Lancaster, joignant les laminaires, une usine de la Building Products division fournit des murs porteurs, des profilés pour le bâtiment, des toitures, cornières etc... La Building Specialities division fabrique à Mesquite, au Texas, des panneaux en acier et en aluminium, des auvents, des marquises, des couvertures de patios. Enfin à Elkart (Indiana) et à Tifton (Géorgie) la Mobile Home Products division s'est spécialisée dans les pièces détachées pour caravanes et habitations démontables. A côté de cet ensemble de produits pour le bâtiment, Howmet apporte encore, avec la Roll Leaf division, une fabrication de produits revêtus. Deux usines situées dans le New Jersey recouvrent d'un film de métal, divers matériaux tels que le

(1) Livre II, Chap. III

bois, le plastique, le cuir, le papier etc.... et travaillent aussi pour du matériel d'imprimerie. Outre ces usines, qui concernent seulement la transformation de l'aluminium, car Howmet dispose encore d'autres branches industrielles comme celle des appareils médicaux et chirurgicaux, la société américaine fournit encore à Péchiney Enterprises 40 % de son service de vente Prime Aluminium and Steel division, et l'utilisation de ses distributeurs.

Autrement dit, par un simple jeu d'écritures Péchiney s'est assuré aux Etats-Unis, dans le premier temps de son implantation un débouché large et bien organisé.

Le second temps va consister à chercher un autre partenaire pour créer l'usine d'électrolyse dont le marché est établi. Il semble toutefois un peu ambitieux et peut être même indécent, de solliciter tout de suite le concours d'Alcoa, de Kaiser ou de Reynolds qui sont des producteurs traditionnels et ne tiennent pas beaucoup à ce qu'on vienne chasser sur leurs terres. Mais d'autres sociétés américaines qui espèrent à leur tour ajouter à leurs productions celle de l'aluminium, parce qu'elle s'avère de plus en plus lucrative, et qui n'ont aucune expérience technique, pourraient apporter les capitaux nécessaires. Amax est de celles-ci. American Metal Climax Inc., nouveau venu à l'aluminium, est avant tout le plus gros producteur mondial de molybdène, le seul producteur américain de nitrate de potassium, et un importateur de métaux variés comme le cuivre, le zinc, le cadmium, le tungstène etc... Comme Péchiney, il dispose d'un marché, grâce à de multiples usines de demi-produits

réparties aux Etats-Unis, en Europe, en Australie, Indonésie et Amérique du Sud, mais il n'a pas d'unité de production d'électrolyse. La fondation d'Intalco, en 1964, dans laquelle il prend 50 % des parts, lui permet de devenir à son tour producteur tout en bénéficiant de l'apport technique de Pechiney. Pour les Français, qui détiennent officiellement 25 % du capital, la présence d'Howmet dans l'opération permet d'élever leur participation à 36,5 %.

Le troisième temps de la politique américaine de Pechiney implique la consolidation des intérêts de Pechiney Enterprises dans Howmet lorsque le moment est venu d'accroître l'électrolyse par la création d'une autre usine sur les lieux de consommation. En cédant à Howmet ses participations à Intalco et à Eastalco, Pechiney Enterprises devenue P.U.K. Corporation s'assure le contrôle de 56 % du capital d'Howmet Aluminium : c'est-à-dire 56 % de la production, de la transformation et de la vente des produits finis. Parallèlement P.U.K. a mis en place une société de vente qui lui est propre, Intsel, et qui s'est trouvée prête à rendre de grands services lorsqu'à l'issue de la fusion avec UGINE-Kuhlmann le groupe s'est proposé de commercialiser outre Atlantique non seulement des produits en aluminium mais aussi des produits chimiques, des métaux spéciaux et des produits carbonés.

Enfin, le dernier aspect du bilan de l'opération consiste dans le retour en Europe, par l'intermédiaire d'une filiale, de la filiale américaine. Pechiney qui jusqu'à présent n'avait pas réussi à s'installer en Grande-Bretagne a créé à Exeter une usine d'ailettes de turbines par l'intermédiaire d'Howmet.

2°) Le retour en Europe.

Le retour en Europe pour la production d'aluminium s'imposait lui aussi. Deuxième débouché mondial après les Etats-Unis, l'Europe industrielle, celle du triangle actif Le Havre-Bâle-Hambourg, est aussi le lieu d'implantation des principales filiales de transformation de Pechiney. En Belgique, à Duffel, SIDAL, filiale à 40 % de Pechiney, lamine et file plus de 100 000 tonnes par an. Les laminaires de l'Escaut, où la Société a aussi des intérêts, constituent un autre débouché pour le métal. En Allemagne, le marché est considérable et malgré de gros efforts pour accroître sa capacité de production, elle ne produit en 1969 que le tiers de sa consommation : 262 000 tonnes contre 642 000 tonnes (elle en produit actuellement un peu plus de la moitié). Compte tenu de ces possibilités Pechiney a déjà l'intention d'y installer l'usine de filage de Francfort. (Celle-ci fonctionne actuellement). En outre, sur le Rhin, à Neuf-Brisach se situent les installations de laminage qui doivent prendre la place de celles d'Issoire par leurs dimensions et leur modernisme. Pour assurer la liaison entre ces différentes unités, le Rhin qui se trouve raccordé par canaux aux embouchures de la Meuse et de l'Escaut et dont le gabarit international assure une parfaite rentabilité aux transports qu'il permet, devra se trouver à proximité de la nouvelle usine d'électrolyse.

Pendant un temps on songe à revenir en France; on effectue des études de rentabilité à Dunkerque, au Havre, en Bretagne, on parle même, mais sans y croire, de Fos. En Allemagne,

on songe un instant s'installer à Cologne; l'énergie thermique serait fournie par du lignite. En Belgique, les conditions d'implantation seraient assez bonnes, mais l'Alusuisse se propose de construire à Amay une usine d'électrolyse qui fonctionnerait par la suite avec de l'énergie nucléaire.

Finalement c'est sur la Hollande que se porte le choix de Péchiney. Dans le secteur de Sloe près de Flessingue, à l'embouchure de l'Escaut, des terrains sont disponibles, une zone portuaire a été créée à la limite occidentale de l'estuaire de l'Escaut; elle peut accueillir des bateaux de 13 mètres de tirant d'eau, donc de gros minéraliers. Le chenal emprunté par les navires se rendant à Anvers passe devant Flessingue et surtout, par la mer, la liaison est directe avec le Rhin. Outre ces avantages qui tiennent à la facilité des communications, la Hollande, qui exploite à Groningue d'importants gisements de gaz naturel, peut proposer de l'énergie à des prix relativement bas. Un contrat de fourniture d'énergie a donc été passé avec la Société Provinciale Zélandaise d'Electricité et les travaux de la première tranche, commencés en 1969 s'achèvent en octobre 1971. Avec Flessingue Péchiney possède donc, au coeur du Marché Commun, sa première usine européenne de bord de mer. En 1972, elle a produit 83 000 tonnes d'aluminium et à Delfzyl près de Groningue, l'Alusuisse associé aux Hollandais Hoogovens et Billiton écoulait sur le marché 80 000 tonnes de métal : 80 000 tonnes étaient effectivement consommées par la Hollande. Mais 38 000 tonnes partaient vers l'Allemagne, 69 000 tonnes vers la

Belgique, 17 000 tonnes vers la France, 6 000 tonnes vers la Grande-Bretagne, 13 000 tonnes vers l'Italie, 1 000 tonnes vers la Norvège, 4 000 tonnes vers le Canada. Le total des exportations se montait à 148 000 tonnes alors que de son côté la Hollande importait 65 000 tonnes de métal de divers pays d'Europe, un peu plus de la moitié provenant de Norvège. La différence entre la production et les importations d'une part et les exportations d'autre part correspond effectivement à la consommation réelle du pays mais les flux de métal sont conditionnés par l'appartenance financière des transformateurs dispersés dans toute l'Europe. Pour l'instant, la Hollande joue le rôle d'un centre de "dispatching" du métal, l'intégration géographique n'est pas encore réalisée. Celle-ci ne peut peut-être pas s'accomplir compte tenu du nombre relativement faible des habitants.

III - Planter des jalons en Asie et traiter avec les Japonais.

Pour l'instant, l'Asie ne représente pas encore un très large marché car le niveau de vie des habitants, très faible dans la majorité des cas, n'est pas favorable à une forte consommation de métal. Toutefois, l'énormité de la population qu'elle rassemble et la croissance économique accélérée de certains pays comme le Japon, le décollage de la Corée du Sud, permettent de supposer que l'avenir verra s'amplifier la demande en aluminium. Mais en Asie l'espace est en grande partie contrôlée par les Japonais. Au Japon même, seul Alcan a réussi à s'installer en prenant 50 % de la Nippon Light Metal au moment où était levée l'interdiction de produire

de l'aluminium, métal stratégique par excellence. Les grandes sociétés japonaises, Mitsui, Mitsubishi, Showa Denko, Sumitomo, déjà présentes aux côtés d'Alcan, ont réalisé le reste des investissements. Ailleurs, en Malaisie et en Indonésie les Japonais ont fait main basse sur les gisements de bauxite et ont installé des usines de demi-produits comme à Singapour par exemple. Ils envisagent même de construire à Sumatra un établissement d'électrolyse de 225 000 tonnes qui serait parmi les plus importants du monde. Mais l'espace d'une Asie sous-développée ne leur permettant pas, dans le moment présent, de recevoir l'excédent de leurs produits finis, les Japonais ajoutent à leur vigilance à l'égard des investisseurs étrangers, l'intention de conquérir d'autres marchés comme ceux des Etats-Unis ou de l'Amérique du Sud. A ce niveau la résistance des Américains est d'importance. A plusieurs reprises, des projets lancés par les Japonais sur le territoire américain doivent être abandonnés. Le plus important d'entre eux concernait la construction à Astoria à l'embouchure de la Columbia d'une usine d'électrolyse de 130 000 tonnes. La caution américaine était représentée par la Société Bell.

Dans ces conditions, l'installation en Asie présentait certaines difficultés pour Pechiney. Toutefois, dès l'origine, les rapports avec les sociétés japonaises ont été noués dans un climat de bonne entente. Toutes les firmes nipponnes ont sollicité l'aide technique française pour la construction de leurs usines d'électrolyse. Mitsubishi pour Naoetsu et Sakai, Showa Denko pour Kitakata, Sumitomo pour Nagoya ont demandé à Pechiney de monter

leurs établissements et de leur vendre leur brevet. Plus récemment, Mitsui pour l'usine d'Omura a permis au groupe français de réaliser le plus gros contrat d'aide technique qu'il a enregistré jusqu'à ce jour soit 75 millions de dollars. Mais l'entente va peut être encore plus loin. Dans ce domaine on ne peut apporter aucune certitude, seuls les faits montrent un certain nombre de coïncidences qui tendraient à permettre l'hypothèse que Japonais et Français auraient fait momentanément cause commune aux dépens des Américains. Au même moment, dans l'été 1973 Mitsui achète 50 % de la Division Aluminium d'Amax à laquelle Pechiney est liée dans Intalco et Pechiney achète à Showa Denko la participation qu'elle détient dans l'Aluminium Coréen soit 50 %. Pour qu'il y ait un rapport entre les deux opérations il faudrait supposer que Showa Denko se trouve dans l'une quelconque de ses affaires, dans la dépendance de Mitsui et que par ailleurs Pechiney ait pu faire pression sur Amax pour favoriser l'opération. L'information manque sur ces points précis. Par contre ce qui est certain, c'est qu'à la même époque Pechiney proposait à Amax - Mitsui, jusque-là absent d'Eastalco, de contrôler la totalité d'une extension de 78 000 tonnes de l'usine de Frédérik. De cette façon Mitsui détient 25 % des 234 000 tonnes de Bellingham et 50 % de l'accroissement de Frederik. Un peu plus tard, dans l'été 1974 on apprenait qu'Amax - Mitsui jusque-là absent de France, mais déjà implanté en Hollande en Allemagne et en Angleterre (sous la forme Amax) allait construire une usine de profilés d'aluminium à Vendargues près de Montpellier (1). P.U.K. aurait-il troqué son implanta-

(1) Avec l'appui de la D.A.T.A.R. et du District de Montpellier.

tion en Asie contre une pénétration des Japonais aux Etats-Unis et en France ? Ce n'est pas certain, on peut seulement en formuler l'hypothèse.

IV - Essayer, par l'aide technique, de franchir le rideau de fer.

L'aide technique de Péchiney aux pays de l'Est n'est pas une nouveauté. Il suffit de rappeler l'installation, en 1935 d'un atelier d'alumine traitant la néphéline, en Union Soviétique pour se rendre compte que la compagnie prend part à la détente des relations entre l'Est et l'Ouest alors que prend naissance le mouvement Stakhanoviste. Par la suite les contrats se multiplient dans les Démocraties Populaires. Si la compétence des Hongrois pour l'alumine est incontestée, leur savoir-faire pour l'aluminium n'a pas encore fait ses preuves et c'est aux Français qu'on demande d'intervenir. A Slatina en Roumanie, à Maliniec en Pologne, et même en Allemagne de l'Est les techniciens de Péchiney procèdent au montage des unités d'électrolyse. En Yougoslavie même - mais il est vrai que celle-ci occupe une place à part dans les pays de l'Est à tel point qu'on a pris l'habitude de comprendre ses résultats dans les statistiques du monde "occidental" - Péchiney est intervenu par deux fois, d'une part pour construire le complexe alumine - aluminium de Titograd, d'autre part pour installer l'usine d'électrolyse de Mostar.

Enfin tout récemment, la presse annonçait l'événement du plus important contrat jamais enregistré par Péchiney.

L'Union Soviétique se propose d'installer en Sibérie méridionale une usine d'alumine d'un million de tonnes, une usine d'électrolyse de 500 000 tonnes qui serait la plus grosse du monde et les deux autres établissements indispensables à la production, celui des produits carbonés et celui des produits fluorés. Le montant total des investissements qui ne serait pas inférieur à 5 milliards de francs représente à lui seul plus que la valeur des échanges commerciaux intervenus entre la France et l'Union Soviétique en 1973. Pechiney disposerait pour cela des "crédits que le gouvernement français met à la disposition de ses industriels pour favoriser le développement du commerce franco-soviétique" (1). Certes le contrat n'est pas encore signé, l'U.R.S.S. ayant intérêt à le confier au plus offrant - à son départ de Moscou où il était venu négocier, Monsieur Jouven était remplacé par le président de Kaiser - mais s'il était passé au profit de P.U.K. le remboursement s'effectuerait sous forme de livraisons d'aluminium.

Aussi même si dans un premier temps l'aide technique dans les pays de l'Est n'apporte que des compléments de métal à répartir dans les divers pays d'Europe où Pechiney possède des filiales - on enregistre ainsi des importations polonaises, roumaines ou yougoslaves en Belgique, en Allemagne, en Espagne, en France - et non un marché supplémentaire, l'expérience est tout de même fructueuse. En outre, l'installation dans les pays de l'Est d'autres

(1) Le Monde Economique 17 janvier 1974, p. 29.

sociétés françaises comme Renault en Roumanie par exemple, va peut-être favoriser l'écoulement du métal sur le marché local.

Quoiqu'il en soit la politique de conquête des marchés entreprise par Péchiney, se révèle extrêmement complexe et comme celle qui concerne l'approvisionnement en matières premières et en énergie, entièrement liées aux circonstances politiques. Dans certains cas, on a pu l'entre apercevoir, on peut se demander d'ailleurs qui, du pouvoir économique ou du pouvoir politique possède l'initiative. Si pour P.U.K. même, hormis un rôle certain dans l'aménagement du territoire en France, il n'est pas possible de déceler une influence de plus grande envergure, par contre il apparaît clairement que les grandes sociétés américaines, par l'intermédiaire d'autres organismes originaires des Etats-Unis, peuvent peser quelque peu dans l'établissement ou l'effondrement des régimes de certains pays. L'expansion économique, qui nécessite l'obtention de matières premières, la fabrication des produits et leur commercialisation, est à ce prix.

La réalisation d'un tel programme n'est pas seulement assujettie à la possession financière de la matière, elle demande aussi la coopération des hommes pour accomplir le travail.

TROISIEME CHAPITRE

L'EXPLOITATION D'UNE MAIN-D'OEUVRE
IGNORANTE DE SES DROITS

Dans l'édition française du Capital, Marx met en évidence les trois lois suivantes

1°) "La journée de travail d'une grandeur donnée produit toujours la même valeur, quelles que soient les variations dans la productivité du travail".

2°) "La plus-value et la valeur de la force de travail varient en sens inverse l'une de l'autre. La plus-value varie dans le même sens que la productivité du travail, mais la valeur de la force de travail en sens opposé".

3°) "L'augmentation ou la diminution de la plus-value est toujours l'effet et jamais la cause de la diminution ou de l'augmentation parallèles de la valeur de la force de travail".

Marx sous-entend ici que seule la lutte active du prolétariat peut provoquer une augmentation de la valeur de la force de travail qui entraîne automatiquement une diminution de la plus-value. L'étanchéité entre la valeur de la force de travail et la plus-value est certainement moins grande, au niveau global, qu'au XIX^e siècle. Le passage à un mode de production capitaliste,

de l'agriculture et de certains biens réservés jusque-là à l'artisanat permet de reconvertir en plus-value la quasi totalité de la valeur de la force de travail, ceci dans les pays industrialisés. Le capitalisme moderne peut donc s'accommoder d'une certaine façon, de l'augmentation de la valeur de la force de travail dans un secteur donné de la production puisqu'il peut la récupérer ailleurs sous forme de plus-value. Mais ceci n'est valable que jusqu'à un certain seuil, qui une fois franchi déséquilibre l'harmonie du système et de ce fait certains types de main-d'oeuvre peuvent devenir trop coûteux, peser trop lourdement sur les prix de revient, et se trouver finalement impropres à l'exploitation par des catégories définies d'entreprises industrielles. Lorsqu'une entreprise se trouve dans cette situation, elle peut s'orienter dans deux directions : ou bien importer de la main-d'oeuvre peu exigeante quant aux salaires ou bien s'installer dans des pays où la lutte sociale n'existe pas ou se trouve à l'état embryonnaire.

D'une part l'utilisation de la main-d'oeuvre africaine suscitée mais non nécessitée par l'exploitation du minerai et de l'énergie en Guinée et au Cameroun, et d'autre part le désengagement en Norvège semblent les deux volets d'une même politique. A certains moments il est préférable de s'adresser à certaines catégories de main-d'oeuvre, à d'autres moments il est nécessaire de les abandonner au profit de nouvelles.

I - Mystification de l'Africanisation.

On a déjà évoqué au cours du troisième livre, les avantages relatifs de la main-d'oeuvre africaine par rapport à la qualité et au comportement des mineurs provençaux. Mais il convient maintenant d'analyser de plus près la méthode suivie pour transformer les paysans de la brousse en "personnel de confiance".

L'exemple de FRIA permettra d'avoir une vue assez précise sur le déroulement des opérations.

1°) Le tri à l'embauche.

A FRIA le recrutement du personnel a été effectué en deux temps. Tout d'abord il fallait trouver rapidement un grand nombre de personnes pour procéder au montage de l'usine et aux travaux de terrassement indispensables et ensuite il était nécessaire de réunir le personnel compétent qui prendrait progressivement en main la responsabilité de la production. La période de construction a rassemblé à FRIA plus de 10 000 emplois parmi lesquels se trouvaient essentiellement des postes de manoeuvres mais aussi beaucoup de soudeurs. Le village de Tabassi, proche de l'usine a servi de quartier général à l'embauche et le chef du village s'est lui-même proposé comme agent recruteur. Les paysans en quête de travail salarié affluaient de toutes les régions de Guinée y compris des coins les plus reculés de l'Ouest africain mais la grande majorité d'entre eux venaient surtout de la région de Kindia et un peu de Conakry. Un Centre de Formation Professionnelle fut créé à la hâte pour former rapidement des soudeurs "opérationnels" mais

pas des ouvriers professionnels. Le Centre de Formation ne délivrait pas de CAP mais enseignait seulement les rudiments d'un savoir-faire qui devait suffire au montage de l'usine pour lequel l'encadrement européen, très dense, apportait le complément. Pour la deuxième étape de l'embauche, celle qui allait mettre en place un personnel destiné à monter dans la hiérarchie de l'entreprise, il fallait s'entourer de précautions beaucoup plus grandes : trouver des gens "valables" et leur faire passer un CAP. La seule solution imaginée pour réaliser cet objectif a été d'organiser des "missions psycho-techniques" dans toute la Guinée. La première règle de la sélection visait à éliminer de l'embauche les personnes qui provenaient du milieu urbain. On estimait "qu'au contact des Européens, celles-ci auraient pris de mauvaises habitudes". En zone rurale, avec l'aide des chefs de village, on fit passer à une foule de gens, des tests manuels et psychologiques, pour déceler leur aptitude à rejoindre le Centre de Formation Professionnelle de FRIA. Celui-ci devait dès le départ fournir à l'usine des ouvriers qualifiés dans la chaudronnerie, l'ajustage et l'électricité et parmi les Africains sélectionnés, un sur dix seulement était titulaire du Certificat d'Etudes Primaires. Par la suite, vers 1959, on institua les sessions de formation professionnelle accélérée où le cycle des études, effectué en dix huit mois était organisé avec un encadrement important à raison d'un moniteur pour

dix élèves. Après un passage à la production les ouvriers revenaient au Centre pour subir un nouveau contrôle sous forme de recyclage.

2°) L'Infantilisation du personnel.

Contrairement aux Européens, les Africains n'ont pas dans leur passé, une tradition culturelle reconnue. Alors qu'on admet fort bien qu'un homme de l'Occident puisse se former tout seul, que les autodidactes, ou réputés tels, qui ont réussi dans les affaires ou dans les sciences sont souvent présentés comme les héros du monde moderne, parce qu'ils ont derrière eux l'acquis de l'Histoire, on dénie, en général, aux Africains cette possibilité, et par définition on doit tout leur apprendre. L'oeuvre d'éducation entreprise sous la Colonisation avec l'Evangélisation, le développement de l'Hygiène, de l'Agronomie, voire de la Pacification, se poursuit sous les mêmes formes ou différemment. Les seuls Africains qui échappent à cette formation nécessaire sont ceux qui ont déjà été "éduqués" et qui tiennent actuellement les commandes de l'Afrique. Leur accès au pouvoir, précisément favorisé par leur savoir-faire "occidental", provient en fin de compte d'une délégation d'autorité du pouvoir blanc. Mais dans la grande oeuvre "d'éducation des masses", ils se trouvent aux côtés des occidentaux pour permettre d'atteindre plus rapidement le but.

Africaniser le personnel d'une entreprise comme celle de FRIA, cela signifie donc former professionnellement mais aussi

apprendre à comment vivre à un groupe relativement important d'individus. La totalité des emplois relatifs à l'usine, y compris ceux qui dépendent du port et des services généraux, tourne actuellement autour de 2 000. Les objectifs du rapport d'Africanisation élaboré en 1965, visaient à réduire, en 1970, à 150 personnes le nombre des expatriés. La part des Européens devait décroître progressivement dans tous les secteurs de la production de l'administration et de l'entretien, et à tous les échelons de la hiérarchie. Ainsi entre 1965 et 1970 les techniciens expatriés du service d'entretien devaient passer de 49 à 5, ceux du service de production de 23 à 0, les agents de maîtrise de 71 à 15 alors que les contre-maîtres africains au nombre de 52 en 1965 deviendraient 126 en 1970. Dans les services administratifs, les techniciens européens devaient passer de 8 à 0 et les agents de maîtrise de 28 à 12. A cet effet, la Compagnie disposait de deux sources de formation : la sienne et celle du gouvernement guinéen. Il apparaît que pour le recrutement des cadres supérieurs, la Compagnie doit essentiellement compter sur les efforts financiers réalisés par l'Etat :

" - Au niveau cadres, la situation ne pourra évoluer que grâce à l'assistance du gouvernement guinéen. Mais dans le passé comme dans le présent, l'Etat a accepté, malgré les nombreux postes qu'il doit pourvoir, de mettre à la disposition de la Compagnie, certains cadres supérieurs africains, techniques ou administratifs. Sept sont déjà en place, dont certains à des postes de haute responsabilité. Les ressources en cadres guinéens croissant régulièrement, l'on peut espérer que dans les prochaines années cette aide sera

maintenue et même intensifiée. - Au niveau maîtrise, les postes à africaniser dans les prochaines années, sont, pour la plupart, à forte technicité. Nous rencontrerons donc des difficultés de plus en plus grandes. Il nous reste à faire franchir à certains agents un échelon supplémentaire ou à trouver des techniciens guinéens formés. Car, les emplois de conducteurs de travaux, d'électroniciens, de géomètres, de radio, de chefs de quart, de chefs de centrale énergétique, de responsable comptable etc... exigent des agents d'excellente formation de base et de spécialisation. Les besoins des entreprises d'état guinéennes sont certainement très grands, mais l'effort de formation réalisé à cet échelon par l'Etat guinéen va bientôt porter ses fruits et nous souhaitons qu'il soit possible à certains techniciens jeunes, mais de solide formation technique, de venir sinon relayer du moins renforcer nos propres actions et permettre une africanisation plus rapide.

- Au niveau ouvrier, un manque encore important d'agents bien formés et bénéficiant déjà d'une petite expérience, se fait sentir dans la majorité des secteurs, et ce, malgré le grand effort réalisé dans les domaines de la formation technique et générale. Avec ces agents 7^e catégorie, il faudrait en effet tout à la fois, faire tourner les ateliers, remplacer les techniciens expatriés, les former et les mettre en place soit comme agents de maîtrise de leurs ateliers, ou d'un autre aux éléments moins riches, soit comme techniciens de Bureau d'Etudes ou de Bureau de Préparation du Travail. Pour cela il est donc nécessaire, dans les années à venir, de nous renforcer, de continuer à former et à injecter dans

les ateliers, des agents certes jeunes, mais ayant une bonne formation technique, capables peu à peu de remplacer et de permettre la promotion de leurs aînés." La philosophie de l'Africanisation paraît ici clairement résumée. D'une part il s'agit de puiser le plus possible dans le contingent de cadres ou d'agents de maîtrise dont l'Etat guinéen finance la formation à l'étranger et d'autre part d'assurer le remplacement des Européens à partir d'une promotion interne reposant sur une sélection très soignée. L'opération semble tout à fait contradictoire avec l'attitude généralisée en France, selon laquelle, tout au moins pour la maîtrise, on préfère largement la promotion interne à la qualification extérieure. Il apparaît que dans ce cas la formation des agents coûte très cher. Non seulement ceux-ci doivent présenter un profil technique de bonne qualité mais ils doivent faire la preuve de leur autorité sur leurs compatriotes. Il semblerait que seul un séjour à l'étranger puisse leur conférer le prestige nécessaire à l'occupation d'un poste de responsabilité. Les stages dans les Ecoles Spécialisées de Voiron, Besançon, Issoire etc... organisés par la Société reviennent relativement cher même s'ils pouvaient être partiellement pris en charge par les Pouvoirs public au titre de la Coopération mais ils se révèlent indispensables au parachèvement de la fabrication des cadres et agents de maîtrise "de couleur". Il s'agit là de déléguer un pouvoir qui par son essence est un pouvoir blanc quelle que soit l'origine du financement. Si l'Etat indigène a servi d'intermédiaire, il peut y avoir quelques risques quant à la fidélité des agents mis en poste mais ils ne sont pas plus

grands que ceux qui concernent les garanties offertes par le gouvernement en place pour l'ensemble des investissements. En définitive ce qui compte avant tout c'est de faire franchir avec succès un certain nombre d'obstacles, aux personnes chargées de faire fonctionner l'entreprise, tout en rendant crédible aux yeux de leurs camarades de travail, leur promotion hiérarchique. L'Africanisation consiste donc essentiellement à organiser dans les entreprises expatriées la reproduction des rapports sociaux existant déjà en Occident, le maintien à sa place de la grande masse des travailleurs. La situation de ces derniers se justifie par le fait qu'ils se distinguent des autres par leur "non-savoir". Comme on doit élever les enfants, il est nécessaire d'éduquer les noirs : la grande difficulté provient de ce qu'on ne connaît pas d'avance en Afrique à quelle catégorie sociale s'adresser pour trouver les gens "valables", la classe dirigeante étant encore beaucoup trop réduite. L'organisation des missions psycho-techniques provient de cette carence.

3°) Africanisation ou Occidentalisation ?

Le problème a déjà été posé mais il mérite qu'on s'y attarde. En fait s'agit-il d'Africaniser des entreprises occidentales ou d'Occidentaliser les Africains destinés à s'en occuper ? La question revient finalement à savoir qui, ou quel groupe social aura dans la Société africaine post-coloniale vocation à se constituer en classe dirigeante.

Exception faite des Etats Musulmans où la culture

traditionnelle est partiellement utilisée comme un moyen pour acquérir ou conserver le pouvoir politique, sans pour autant servir de contestation au système économique occidental, les autres pays d'Afrique semblent avoir entièrement adopté le modèle culturel proposé par les ex-colonisateurs. L'Afrique Indépendante s'est donné pour nouveaux dirigeants, ceux de ses compatriotes qui se présentaient comme les plus compétents, ceux qui savaient lire, écrire et parler la langue des interlocuteurs européens et américains, parfois soviétiques. Formés dans les Grandes Ecoles ou dans les Universités des anciennes métropoles, ils ont adopté les valeurs de la société industrialisée tout en refoulant comme des survivances de "barbarie" à la fois les rites animistes et le genre de vie de l'Afrique rurale. Pour eux le développement du pays passe par l'industrialisation qui permet l'amplification de la consommation des denrées largement utilisées en Occident. L'exemple du genre de vie mené par les anciens colons ou par les coopérants actuels a également contribué à changer les valeurs de plus vastes couches de la société africaine et à faire aspirer un nombre de plus en plus large d'individus au passage à une autre forme de société et à un autre mode de production. Bref la colonisation sous toutes ses formes a parfaitement joué son rôle idéologique et l'Afrique semble prête à reproduire le modèle occidental. La réalité est certainement moins simpliste que ce rapide schéma pourrait le laisser croire. L'intégration du prolétariat africain dont l'existence est maintenant incontestable ne s'opère pas de manière aussi facile. M. Diop, en prenant l'exemple du Sénégal, montre comment la bureaucratie actuellement au pouvoir,

doit défendre à la fois ses intérêts et ceux des entreprises étrangères en neutralisant les syndicats ouvriers par un contrôle étroit ou en dissolvant tous les mouvements favorables à un nouvel ordre social (1). Inversement la constitution d'une classe authentiquement dirigeante, détenant à la fois le pouvoir politique, la responsabilité effective de l'organisation économique, et surtout le contrôle financier, n'est pas chose aisée. Dans un article concernant l'africanisation des banques, A. Sow souligne que la faiblesse des capitaux propres, l'insuffisance technique et le manque de garantie de l'entreprise africaine freinent la constitution d'une classe d'hommes d'affaires (2). Ceux-ci manquent finalement d'appui pour la formation du capital, leur seul recours réside dans l'appel au soutien financier de l'Etat. En fin de compte, la classe dirigeante africaine possède essentiellement le pouvoir politique et administratif, c'est une bureaucratie coulée dans le moule du secteur tertiaire occidental. Sa vision du monde est celle des maîtres qui l'ont formée et qui lui ont de ce fait attribué l'exercice du pouvoir. Dans ce sens elle ne peut renier l'idéologie qu'elle a fait sienne sans renier en même temps son propre pouvoir. Dans ce sens le transfert de personnel, à tous les niveaux s'opère sur les bases d'une Occidentalisation et non d'une Africanisation.

(1) Majhemout Diop : Histoire des classes sociales dans l'Afrique de l'Ouest : le Sénégal. Maspéro-Coll. Textes à l'appui - Paris 1972.

(2) Amadou Sow : Banque et Africanisation des affaires. Revue française d'Etudes Politiques africaines, n° 92 - Août 1973.

II - La mystification de l'oeuvre sociale en Afrique :

Un autre aspect du rôle véritable joué en Afrique par les grandes Sociétés et de l'utilisation réelle que l'on compte faire de la main-d'oeuvre, concerne la mise en place de l'infrastructure sociale. Souvent présentée comme l'alibi de l'exploitation des richesses minérales et de l'emploi d'un personnel peu exigeant quant aux salaires, l'oeuvre accomplie mérite d'être examinée de près.

Dans certains cas la liste des équipements installés par les Sociétés se rétrécit singulièrement lorsqu'on envisage le départ des "expatriés". Ainsi certains des services organisés par FRISA doivent disparaître avec l'achèvement de l'Africanisation. Par exemple, dans le rapport déjà cité, l'Ecole qui fonctionne près de l'usine est présentée de la façon suivante : "L'Ecole est un établissement privé qui n'a de justification que par la présence à Kimbo d'enfants d'expatriés devant rejoindre les cycles de l'enseignement français. Elle n'est donc pas appelé à être africanisée, mais à disparaître ou les enseignants à être réduits au rôle de répétiteurs lorsque les enfants d'expatriés seront peu nombreux". On peut se demander pourquoi les enfants du personnel guinéen ne pourraient pas bénéficier de l'enseignement dispensé dans une école qui présente l'avantage de se trouver sur place. Leurs parents travaillent pour le compte de la Compagnie au même titre que les expatriés.

Le Centre de Formation Professionnelle est de son côté considéré comme le moteur de l'Africanisation, il n'est

donc pas destiné à être africanisé mais doit s'éteindre une fois sa mission remplie. Il faut donc imaginer que lorsque le but sera atteint on n'embauchera plus personne à l'usine ou plutôt qu'on n'embauchera plus d'ouvriers professionnels mais seulement des manoeuvres à qui on proposera l'ascension hiérarchique par le biais de la promotion interne. De ce point de vue les ouvriers africains se retrouveront donc dans la même situation que leurs homologues français.

Quant au Service Médical, si les postes de spécialistes c'est-à-dire "un médecin-chef, un médecin, un chirurgien et un chirurgien-dentiste", sont tenus provisoirement par des expatriés appointés par la Compagnie, tant que les Européens sont encore suffisamment nombreux à Kimbo, ils devront plus tard être pris en charge par le gouvernement guinéen.

De toute façon l'infrastructure des locaux, installée par la Compagnie est destinée à durer quelle que soit l'utilisation qu'on en fera par la suite. Mais à ce propos, la conception des cités d'habitations paraît assez caractéristique du projet réel de l'entreprise. L'exemple de la cité d'Edéa au Cameroun paraît assez clair, de ce point de vue. Un document inédit élaboré par des élèves de l'Unité Pédagogique d'Architecture de Montpellier, permet de souligner un certain nombre de problèmes qui n'apparaissent pas à travers les descriptions offertes au public dans les

diverses brochures de la Société ALUCAM (1).

L'ensemble résidentiel, conçu par Péchiney pour abriter les familles du personnel de l'usine, comporte trois cités. La première, la Cité des Palmes, comprend 82 maisons individuelles en dur, de 2 à 6 pièces de 130 à 320 m², et dotées, outre les éléments habituels du confort actuel, de la climatisation - chaque unité d'habitation dispose également de son jardin. Elle est destinée à loger les cadres de l'usine, Européens puis essentiellement Africains quand l'Africanisation sera achevée. La cité de Bilalang ou cité ouvrière est composée de maisons en agglomérés de ciment d'une surface de 52 m². Certaines d'entre elles un peu plus vastes doivent accueillir les familles nombreuses. Elles disposent d'installations sanitaires, de l'eau courante et de l'électricité. Elles se rassemblent par groupe de vingt autour d'une petite place où se trouve un lavoir commun. Les ensembles sont séparés par des zones de verdure et desservis par des rues. La Cité des Gardes bâtie à l'entrée de l'usine comprend 42 habitations de même type que celui de Bilalang et abrite le personnel chargé de la surveillance des établissements industriels.

(1) AYANZOGLU Dimitri
 BERATO Pierre
 BERATO Monique
 KALOGHIROS Georges
 PHUOC THANH Nguyen :

Les villes de l'aluminium. Le complexe ALUCAM à EDEA.
 U.P.A. de Montpellier 1973.

La Cité des Palmes s'étend à l'Ouest de l'usine dans l'île d'Edéa. Celle de Bilalang est séparée de la première par un bras mort de la Sanaga qui se prolonge dans l'île par une zone marécageuse, et par le cours principal du fleuve. Un seul pont utilisé à la fois par la voie ferrée et par la route relie Bilalang à la Cité des Palmes et à l'usine. La ville indigène d'Edéa est elle-même jointe à ALUCAM par un autre pont enjambant la Sanaga.

Au niveau des équipements, la Cité des Palmes dispose des commodités habituelles d'une petite ville : un centre commercial avec un économat d'entreprise réservé au personnel et trois autres boutiques, un centre médico social, un groupe scolaire comprenant une école primaire, un cours secondaire privé allant de la sixième à la troisième et une garderie maternelle, et une église. Un hôtel de 30 chambres, un restaurant, une salle de réunions et des clubs sportifs avec piscine courts de tennis, terrains de volley, basket, foot-ball etc... complètent les installations réalisées par la Compagnie. A la Cité de Bilalang les équipements mis en place par ALUCAM se résument à un jardin d'enfants et des terrains de sport de basket, volley et foot-ball. Si les habitants de Bilalang paraissent avoir accès au centre commercial de la Cité des Palmes, ils fréquentent davantage le marché indigène des villages situés à proximité, celui d'Ekité par exemple. En outre les enfants vont également à l'école de la Mission Catholique d'Ekité. Rien n'est prévu à priori pour les études secondaires.

L'aspect ségrégatif que l'on voit apparaître à travers la description de l'ensemble résidentiel d'Edéa semble répondre à un double objectif. La construction de la Cité des Palmes effectuée pendant la période troublée de l'accession à l'Indépendance, n'est certainement pas étrangère à la situation de "camp retranché" qu'elle présente à l'égard de la ville indigène et de la cité ouvrière. En outre la ségrégation raciale n'existe pas à l'intérieur de la zone résidentielle des cadres mais elle est remplacée par une séparation sociale évidente, à l'image de celle des villes africaines "remodelées", qui permet de faire pénétrer la notion d'étanchéité des classes sociales non seulement au niveau de la division du travail mais aussi dans l'habitat et dans le genre de vie. L'incorporation des cadres africains dans les cités bâties à l'origine pour les Européens, facilite la transmission des pouvoirs au sein de l'entreprise.

En définitive, l'utilisation de la main-d'oeuvre africaine revient essentiellement à s'assurer un personnel soigneusement sélectionné et soucieux de trouver ou de conserver un emploi dans l'industrie, dont les exigences en salaires ne sont pas trop grandes et dont les revendications éventuelles sont par ailleurs filtrées par la bureaucratie locale. En outre l'Africanisation des cadres permet tout en favorisant le développement d'une classe de gestionnaires fidèles à l'entreprise de réduire considérablement les frais d'encadrement. Si le salaire des ingénieurs et agents de maîtrise camerounais et guinéens est le même que celui

de leurs homologues français, il n'y a pas lieu de lui adjoindre la prime d'expatriation qui représente en général l'équivalent de la rémunération de base.

III - Le refus des mains-d'oeuvre trop "protégées" le cas de la Norvège.

Le départ de Norvège des capitaux français, précédemment engagés, il est vrai dans l'exploitation de vieilles usines, et la non participation à l'actuelle course aux capacités pratiquée par les Américains, les Canadiens et les Suisses sur la façade atlantique de la péninsule scandinave, paraissent caractéristiques des rapports que P.U.K. souhaite maintenir avec sa main-d'oeuvre. Une enquête réalisée en 1970 auprès de toutes les sociétés productrices d'aluminium en Norvège, et comprenant la visite de six usines permet d'avancer une hypothèse pour l'explication de cette "lacune" française en Scandinavie. La comparaison avec la situation régnant sur le territoire national apporte des éléments qui concernent essentiellement la différence de comportement de la main-d'oeuvre.

1°) Un réservoir d'énergie à bon marché.

L'absence de Péchiney du territoire norvégien posait effectivement un problème. D'une part les responsables de la Compagnie affirmaient leur volonté de rechercher coûte que coûte un approvisionnement énergétique satisfaisant qu'E.D.F. était incapable de leur fournir. D'autre part la Norvège est le pays

TABLEAU LVII - Comparaison des salaires dans les usines
norvégiennes et françaises en 1930.

Nom des Usines	Masse salariale	Nombre d'ouvriers	Salaire Moyen en Kr	Salaire Moyen en F.
HUSNES	17 226 000 Kr	629	27 000	21 840
EYDEHAVN	8 448 000	320	26 000	21 120
ARDAL	70 000 000	1 850	37 700	30 160
ALNOR	33 000 000	1 000	33 000	26 400
TYSSedal	10 800 000	400	27 000	21 600
MOSJØEN	29 650 300	900	32 944	26 356
NOGUERES	8 490 400 F	591		14 400
L'ARGENTIERES	5 580 000	304		18 350
VENTHON	5 004 000	241		20 760
RIOUPEROUX	2 522 000	194		13 000
CHEDDE	1 016 000	72		14 080
LA SAUSSAZ	1 800 000	96		17 680
SABART)				
AUZAT)	11 274 000	666		16 900
MERCUS)				

d'Europe où l'électricité est la moins chère et la plus abondante. En 1970 le tarif officiel auquel l'Etat vendait l'énergie aux Sociétés était de l'ordre de 1,6 centime alors que le "tarif vert" s'élevait à 4,6 centimes en France. En outre dans certaines régions sous-développées de la péninsule, les régions nordiques par exemple l'Etat accorde des subventions particulières à ses propres centrales pour l'équipement de ces zones. Ces subventions, prélevées sur la consommation d'énergie électrique des régions plus favorisées, permet d'obtenir un prix de revient plus bas de l'hydroélectricité produite. Les usines qui s'implantent dans les secteurs bénéficiant de ces mesures d'incitation achètent le kilowatt heure à un tarif encore plus faible. C'est par exemple le cas de Mosjøen située à une centaine de kilomètres du cercle polaire. Aussi Alcan, Alcoa, Harvey, Alusuisse et la Baco ont-ils profité amplement de ces possibilités. Au contraire, Péchiney, qui avait été à l'origine des premières installations d'électrolyse en Norvège, paraît refuser d'en bénéficier.

2°) Des salaires trop élevés :

Le tableau LVII (p. 557) montre que l'industrie norvégienne se caractérise par des salaires particulièrement élevés si on la compare à l'industrie française. Le salaire moyen le plus bas en Norvège (celui des deux usines les plus vieilles : Eydehavn et Tyssedal) est encore plus élevé que le salaire moyen le plus élevé en France. Cela ne signifie d'ailleurs pas que le pouvoir d'achat de l'ouvrier norvégien est beaucoup plus important que celui

TABLEAU LVIII - Comparaison du rendement dans les usines
norvégiennes et françaises en 1970.

Nom des Usines	Production	Nombre d'ouvriers	Rendement (Production annuelle/Nb d'ouvriers)
ARDAL	112 000 t.	1 850	60,5 tonnes/hommes/an
KARMOY	80 000	1 000	80
TYSSDAL	20 000	400	50
EYDEHAVN	14 000	320	43,7
HØYANGER	29 000	640	43,7
MOSJØEN	93 000	900	103
HUSNES	66 000	629	104
SUNNDALSORA	124 000	1 350	91,8
NOGUERES	105 000	591	177
ST JEAN	72 000	747	97,9
RIOUPEROUX	20 000	194	103
LA SAUSSAZ	12 000	96	125
VENTHON	28 000	241	116
CHEDDE	8 000	72	111
LA PRAZ	4 000	71	56,4

de l'ouvrier français. Les difficultés de communication font de la Norvège un pays où les transports sont très chers, ce qui se répercute sur les prix de revient et de vente de tous les produits de consommation courante : nourriture, vêtements etc.... Néanmoins la disparité des sommes à déboursier pour le paiement de chaque ouvrier, entre les usines norvégiennes et les usines françaises pourrait être à l'origine du recul de P.U.K. Toutefois l'ouvrier américain revient encore bien plus cher que l'ouvrier norvégien et Péchiney a cherché au contraire à s'établir aux Etats-Unis. Bien d'autres difficultés, nées du comportement de la main-d'oeuvre et de la protection dont elle bénéficie de la part de l'Etat, rendent le milieu sinon inhospitalier, du moins peu compréhensible pour l'industriel français.

3°) Une faible productivité :

Le tableau LVIII permet de comparer le rendement annuel par homme dans les usines norvégiennes et françaises. On se rend compte que d'une manière générale les chiffres sont plus élevés en France. Encore faut-il signaler que les effectifs norvégiens mentionnés dans le tableau sont entièrement consacrés au travail de l'aluminium alors que les effectifs français retenus pour le calcul comprennent également les ouvriers des ateliers annexes. Pour La Praz par exemple dont le rendement paraît très faible par rapport à celui des autres usines françaises, on a été obligé de compter parmi les ouvriers de l'aluminium ceux de l'atelier des alliages (29 personnes) qui travaillent également pour les alliages cuivreux, le titane et le béryllium.

A production égale les usines norvégiennes emploient une main-d'oeuvre beaucoup plus importante que les usines françaises. A Rioupérourx le rendement est le double de celui de Tyssedal. Celui de Noguères est quasiment le triple de celui d'Ardal. Les unités de production dont le travail à la tonne se rapproche le plus de la situation française sont Mosjøen et Husnes.

4°) Le poids de l'Etat sur les Sociétés .

Il semblerait, selon les résultats de l'enquête auprès des directeurs d'usine que l'Etat norvégien négocierait les conditions avantageuses offertes par le prix très bas de l'énergie contre l'application par les Sociétés, des mesures qu'il entend prendre pour l'Aménagement du Territoire. Selon la région où s'installent les usines, les exigences gouvernementales concernant l'emploi sont différentes mais restent tout de même à un niveau supérieur de ce qu'on peut admettre habituellement en France.

Alnor appartenant à 49 % à Harvey et à 51 % à la Société Norvégienne Norsk Hydro, est installée dans l'île de Karmøy, à quelques kilomètres d'Haugesund et à proximité de Bergen. L'usine se trouve dans l'une des régions les plus peuplées de la Norvège, une de celles où les habitants souhaitent rester. Le gouvernement prend ici les mesures nécessaires pour que les usines utilisent le maximum de main-d'oeuvre afin de satisfaire les demandes d'emploi. Par exemple, la centrale hydro-électrique qui alimente l'usine appartient à Norsk Hydro mais l'Etat prélève la moitié de la production. Aussi Alnor doit acheter une large partie de sa consommation d'éner-

gie directement à l'Etat qui ne consent à faire des prix que si les conditions d'emploi sont remplies.

Ardal og Sunndal, détenue en totalité par l'Etat norvégien depuis la fin de la seconde guerre mondiale a fait l'expérience du capitalisme privé seulement depuis 1966 lorsque Alcan a acheté 50 % de ses actions. En même temps d'ailleurs, la Norvège devenait le premier actionnaire d'Alcan en prenant dans cette société une participation équivalente à celle prise par Alcan dans Ardal og Sunndal. Toutefois l'empreinte de la société d'Etat est restée très forte dans l'entreprise actuelle ce qui explique l'importance des effectifs dans les usines d'Ardal et de Sunndalsøra où, compte tenu de leurs capacités, l'on pourrait s'attendre à des rendements plus élevés. Là encore, le souci de maintenir des possibilités d'existence dans des secteurs très défavorisés comme Ardalstangen ou Øv Ardal, où l'on ne peut accéder que par bateau, est caractéristique de l'intervention de l'Etat.

Par contre Mosal détenue par moitié par Alcoa et l'entreprise norvégienne Elkem, est installée à Mosjøen, près du cercle polaire dans une région où le gouvernement souhaite avant tout voir s'implanter l'industrie et se créer des villes. L'usine, pénalisée par des conditions naturelles difficiles et en particulier par l'obscurité des hivers, bénéficie par contre des mesures d'incitation prises par l'Etat en ce qui concerne les tarifs de l'énergie et d'une certaine souplesse du règlement officiel quant à la quantité de main-d'oeuvre employée.

Sørø, à Husnes, dans une presqu'île dominée par le glacier du Folgefonn, accessible seulement par bateau, est détenue à 67 % par Alusuisse. L'indépendance de la Société vis à vis de l'Etat, en 1970, paraît beaucoup plus grande que celle des autres compagnies. Contrairement à la situation dans les autres usines, une certaine "distance" est observée à l'égard des Norvégiens : bien que la production ait démarré en 1965, la direction de l'établissement était encore tenue par les Suisses et l'échéance du transfert de direction semblait encore assez lointaine. Avec 104 tonnes d'aluminium par emploi et par an Husnes obtenait les meilleurs résultats de Norvège. En fait il semble que la Société pouvait arguer de l'absence de main-d'oeuvre stable pour éviter de se voir imposer un contingent d'emplois plus élevé. Depuis la mise en route de l'usine 660 ouvriers étaient venus et repartis. Cette mobilité très élevée, de 30 % par an, tenant au fait que rien dans le secteur se prête au maintien de la population, et que les zones de forte densité sont relativement proches pour ne pas justifier une intervention spéciale de l'Etat, permet à la direction de l'usine de réduire le plus possible la main-d'oeuvre.

Quant à la situation de la Norske Nitridaktieselskap, elle était, en 1970 proche de la catastrophe, pour les unités de production existantes. Eydehavn construite en 1914 et Tyssedal en 1916 se trouvaient dans l'impossibilité de réduire leur main-d'oeuvre, la modernisation n'étant pas possible faute de place pour la première et d'argent pour la seconde. Alcan et Baco qui détiennent chacun par moitié le capital de la société ont donc décider

de fermer Eydehavn et d'agrandir de 18 000 tonnes la capacité de Tyssedal. Il est possible que le remodelage de l'appareil de production permette une amélioration des rendements.

Cette politique assez draconienne de l'Etat à l'égard des entreprises industrielles quant à la création des emplois, a pour conséquence ou est le résultat d'une attitude particulière de la main-d'oeuvre.

5°) Une main-d'oeuvre peu coopérative :

L'ouvrier norvégien paraît beaucoup moins engagé que l'ouvrier français dans le processus de consommation. C'est encore beaucoup plus un homme de la campagne qu'un citadin. Il consacre la grande majorité de ses loisirs à des travaux manuels et à un contact étroit avec le milieu naturel. S'il possède, outre son habitation principale, une résidence secondaire, il l'a souvent construite et aménagée lui-même. La "hytter" à laquelle on ne peut souvent accéder qu'à pied est un relai sur les sentiers de montagne, un point de départ pour de longues promenades, la pêche ou la chasse. Les soirées d'hiver sont consacrées, même par les hommes, à confectionner des tapis ou à exécuter des travaux de broderie destinés à la décoration des appartements. Dans ce genre de vie l'automobile, la télévision et autres produits dispendieux devenus indispensables en France, ne sont pas une nécessité. Aussi si l'ouvrier norvégien exige la progression de son salaire de base, il est absolument réfractaire au travail supplémentaire. Il est impensable en Norvège, qu'une seule personne puisse tenir la place d'un ouvrier un quart

ou d'un ouvrier un tiers comme c'est parfois le cas en France. En outre même en cas de travaux urgents, la main-d'oeuvre norvégienne ne se résout pas à limiter le nombre de ses jours de repos dans la semaine ou à réduire ses pauses dans la journée. La semaine comprend cinq journées de travail et la journée continue prévoit 8 heures et demie de présence dont une demi-heure d'arrêt pour un repas.

La défense des intérêts des ouvriers est assurée à la fois par le Syndicat National de la Chimie et par des syndicats locaux dont les délégués sont élus selon le "Shop-Steward-System". Ils participent aux mouvements de grève lancés au niveau national et qui trouvent leurs solutions dans des négociations menées globalement à Oslo, mais il semble que les actions autonomes des syndicats locaux soient assez rares. Chaque année, en janvier, les salaires sont révisés à l'intérieur des entreprises et cet arrangement paraît convenir aux ouvriers. D'un autre côté les licenciements sont très rares et les motifs de renvoi limités aux absences répétées sans motif et à l'ivresse pendant le travail. Le licenciement pour incompétence ne paraît pas exister. Il faut dire que d'une part la politique de l'emploi du gouvernement norvégien et d'autre part l'apparente passivité des ouvriers devant le gain a conduit le pays à une situation de plein emploi peu fréquente dans le monde occidental. Les ouvriers licenciés peuvent facilement retrouver un autre emploi mais les entreprises trouvent difficilement de nouveaux candidats. Pendant les périodes de congés, les difficultés pour trouver une main-d'oeuvre temporaire sont énormes. Les Sociétés qui

organisent un service de travail temporaire, si nombreuses en France ne paraissent pas exister en Norvège. Tyssedal par exemple, pour résoudre ce problème, fait connaître ses offres d'emplois par voie d'affiches dans les universités britanniques, danoises, françaises et espagnoles. La localisation de l'affichage est choisie en fonction du calme régnant à l'intérieur de ces établissements et les étudiants recrutés sont en général réembauchés plusieurs années de suite.

P.U.K. paraît être relativement désarmé devant un tel comportement de la main-d'oeuvre et si on lui ajoute la faiblesse du marché de consommation représenté par une population trop peu nombreuse on comprend, d'une part le désengagement opéré vers la fin des années cinquante et la non participation à l'implantation sur la façade atlantique de la péninsule scandinave. Pour P.U.K. la nécessité de construire une base de production en Europe ne s'imposait pas comme pour les Sociétés américaines ou canadiennes. L'électrolyse en France offrait encore de meilleures conditions qu'en Norvège.

Ainsi il apparaît que l'attitude de la main-d'oeuvre et l'intervention des Etats dans la politique des entreprises peut infléchir provisoirement la stratégie des sociétés. Malgré les facilités offertes par les nouveaux gouvernements africains qui par l'intermédiaire des syndicats parviennent à contrôler les ouvriers et malgré l'abondance des demandes d'emplois dans ces régions, les sociétés américaines et canadiennes ont préféré centrer

leurs investissements sur la Norvège où la politique intérieure reflète davantage les revendications des travailleurs. La docilité et le faible prix de la main-d'oeuvre ont été dédaignés au profit de la certitude de la stabilité politique et de la position de tremplin de production à destination de l'Europe présentées par la Norvège. Au contraire P.U.K. qui avait par ailleurs, sur ses concurrents d'outre-atlantique, une longueur d'avance et en Afrique et en Norvège a choisi l'Afrique car elle lui permettait la reproduction plus facile des rapports sociaux dont la Compagnie avait l'habitude.

QUATRIEME CHAPITRE

L'EXPANSION MONDIALE : SOLUTION PROVISoire

OU STRATEGIE A LONG TERME ?

La dissémination à travers le monde des unités de production des grandes entreprises présente un certain nombre d'avantages que des ouvrages ou des articles récents ont analysés en détail (1). L'observation des faits montre que la dimension multinationale confère aux entreprises qui ont pu l'adopter un rythme de croissance particulièrement rapide sans commune mesure avec celui des Sociétés figées à l'intérieur de leurs frontières d'origine, car elles ont la faculté de se soustraire à nombre d'obligations prévues par les différents états et inversement de se substituer aux Etats dans le commerce international. La production directe sur un territoire étranger peut parfois atteindre ou dépasser le commerce extérieur réalisé entre le pays d'accueil et le pays d'origine de la firme. Parmi les avantages les plus fréquemment mis en

(1) Parmi ceux-ci :

- Browaeys Xavier : Les Firmes multinationales (déjà cité).
- Hellmann Rainer : Puissance et limite des Multinationales.
Mame - Tours. 1974.
- Levinson Charles : Le contre-pouvoir multinational (déjà cité).
- Palloix Christian : Les Firmes multinationales et le procès d'internationalisation "économie et socialisme" 19. Maspéro - Paris. 1973.
- Vernon Raymond : Les entreprises multinationales - Calmann - Lévy. Paris. 1973.

évidence par les divers auteurs qui ont étudié les mécanismes de formation et de fonctionnement des entreprises multinationales, il faut en mentionner un certain nombre dont on a pu constater l'utilisation par les sociétés productrices d'aluminium au fil des pages précédentes. "La possibilité d'investir dans les pays ou territoires les plus favorables à cet effet en raison des bas salaires, de la faiblesse des syndicats et d'une législation privilégiant le capital" (1) est certainement l'aspect le plus évident des facilités présentées par la multinationalisation. Le transfert de production d'un pays à l'autre pour se soustraire aux effets économiques d'une grève offre une autre possibilité qu'on a déjà eu l'occasion d'évoquer à propos des événements de Noguères en 1973. Il est d'ailleurs intéressant de souligner qu'en 1972 la différence entre la capacité de production et la production consolidées de P.U.K. s'élevait à 79 000 tonnes et en 1973 à 86 000 tonnes malgré la grève. Au total l'incidence de la grève, en supposant que dans les autres usines la situation ait été parfaitement normale pendant toute l'année aurait représenté un manque à gagner de l'ordre de 7 000 tonnes par rapport à la campagne précédente. On est loin des 60 000 tonnes perdues qu'un arrêt effectif de l'outil de travail pendant six mois aurait dû provoquer, comme l'indiquaient les journaux au moment du conflit.

L'utilisation de ce que Ch. Levinson appelle les "paradis fiscaux" et X. Browaeys les "oasis fiscales", pour la dissi-

(1) Cf. Ch. Levinson

mulation des bénéfices, est également l'un des aspects majeurs de la stratégie des firmes multinationales. Faute d'une connaissance suffisante des mécanismes financiers on ne peut apporter ici aucun élément d'information tendant à prouver que les firmes de l'aluminium et P.U.K. en particulier usent de cette possibilité. Il serait simplement assez naïf de croire qu'elles ne le font pas.

D'autres avantages paraissent également à l'évidence. La dispersion géographique des unités de production joue également un rôle stratégique puisqu'elle permet de réduire les risques de destruction en cas d'ouverture de conflits armés localisés. Elle permet aussi dans cette éventualité de poursuivre la production dans les régions non touchées par la guerre et d'alimenter l'armement. Les événements récents du Viet-Nam et du Moyen-Orient ont permis l'ouverture d'un large débouché où les sociétés de l'aluminium ont trouvé leur compte soit directement, soit par exportations camouflées. Les nouvelles modalités d'investissements, réalisées sous forme de consortium internationaux tempèrent également les velléités de rebellion des pays concernés par le néo-colonialisme. L'attitude de la Guinée vis à vis de Fria, au moment de l'indépendance a permis de mesurer l'étendue de tels avantages.

Enfin la multinationalité permet aussi d'échapper aux contraintes nationales, en particulier aux droits d'importation et permet la reconstitution des ententes que la législation internationale avait condamnées au lendemain de la seconde guerre mondiale. Le propos de ce dernier chapitre est de tenter de faire le

TABLERAU LIX - Comparaison entre le commerce extérieur de la France et des Etats-Unis avec les pays où des filiales françaises et américaines produisent de l'Aluminium et la production de ces filiales. (1972).

P A Y S	F R A N C E			U S A		
	Exp.	Imp.	Capacité consolidée (P.U.K.)	Exp.	Imp.	Capacité consolidée (millions U.S.)
Allemagne	13 600	3 000	-	8 000	7	90 000
Pays-Bas	1 700	14 000	63 500	1 400	-	-
Espagne	-	600	70 000	-	-	-
Grèce	-	38 500	101 000	-	-	-
Grande Bretagne	500	2 600	-	1 126	22 200	65 000
Norvège	-	17 500	-	44	58 000	152 000
Inde	-	11 600	-	-	-	32 000
Australie	-	-	-	30	-	117 000
Brésil	-	-	-	2 200	-	16 000
Surinam	-	400	-	-	509	60 000
Vénézuëla	-	-	-	88	-	23 000
Mexique	-	-	-	475	4 500	18 000
Ghana	-	-	-	-	37 000	90 000
Cameroun	-	26 000	32 000	-	-	-
U.S.A.	6 600	1 600	236 000	-	-	3 878 000 t
France			410 000	1 495	13 800	-

point sur ces deux aspects de la politique des grandes sociétés de l'aluminium et d'évaluer la part de P.U.K. dans cette entreprise.

I - La parade aux mesures protectionnistes :

Xavier Browaeys explique la formation des firmes multinationales comme une riposte aux attitudes protectionnistes des différents états : "Paradoxalement, c'est le compartimentage des marchés qui a donné l'impulsion initiale à l'une des formes de l'activité internationale des entreprises. En pénalisant les entrées de marchandises par la mise en place de barrières douanières, de système de contrôle des changes ou de quotas d'importation, les gouvernements ont provoqué l'implantation d'unités de production relevant de firmes étrangères. Les attitudes protectionnistes ont été à la base du développement des "sociétés holdings internationales".

Le tableau LIX montre la réalité du phénomène et tend à prouver que la production effectuée par des filiales françaises ou américaines dans les pays choisis pour l'électrolyse est sans commune mesure avec le commerce extérieur pratiqué entre les Etats abritant d'une part les filiales et d'autre part les sociétés mères. Les échanges d'aluminium entre la France et les Pays-Bas représentent par exemple moins de la moitié de ce que P.U.K. produit à Flessingue. Le commerce extérieur entre les Etats-Unis et la Grande-Bretagne en ce qui concerne l'aluminium porte sur le tiers des tonnages produits par Kaiser à Holyhead. L'exemple le plus probant est offert par les relations externes entre la France et les

Etats-Unis comparées avec la quantité d'aluminium produite par P.U.K. à Bellingham et à Frederik. Toutefois si on rapproche ces données des chiffres de consommation effective des pays d'accueil des filiales on s'aperçoit qu'il faut peut-être nuancer l'affirmation selon laquelle la multinationnalité vise entre autre à briser les tarifs douaniers. Si l'Espagne, l'Allemagne, la Grand-Bretagne où les Pays-Bas sont aptes à absorber la quasi totalité du métal produit à l'intérieur de leurs frontières, d'autres pays servent surtout de bases "d'éclatement" à destination de pays relativement proches. La Norvège, la Grèce et tous les pays sous-développés, Inde, Brésil et Mexique exceptés jouent ce rôle. En fait il semble que abstraction faite de tous les avantages tenant aux approvisionnements ou à la main d'oeuvre le choix de l'implantation dans ces divers pays a pu s'effectuer en fonction des facilités offertes par de "mini-zones tarifaires" telles que la Caribbean Free Trade Association.

En outre l'installation de Péchiney en Grèce s'est effectuée à un moment où celle-ci était sur le point d'entrer à part entière dans le Marché Commun (problème qui resurgit à l'heure actuelle avec la chute du régime des Colonels). La course aux capacités en Norvège s'est également opérée au moment où les négociations concernant la réunion de la Grande-Bretagne à la Communauté Européenne pouvaient laisser supposer que tous les pays de la Petite Entente prendraient une décision analogue. Une fois entrée dans le Marché Commun, la Norvège aurait été une plate-forme de production très avantageuse à partir de laquelle on aurait pu exporter l'aluminium vierge chez les gros consommateurs de la C.E.E. sans droits

TABLEAU LX - Rapports entre les Etats-Unis et l'Europe des six dans
commercialisation de l'aluminium - entre 1955 et 1972.
(en tonnes métriques)

Années	FRANCE		ALLEMAGNE		BELGIQUE-LUX		PAYS BAS		ITALIE		TOTAL C.E.E.	
	Imp US	Exp US	Imp US	Exp US	Imp US	Exp US	Imp US	Exp US	Imp US	Exp US	Imp US	Exp US
54	-	169	597	-	16	-	1 000	33	-	150	1 613	1 203
55	1 236	273	275	6	33	13	-	-	3 142	-	4 686	292
56	-	161	468	707	50	4	45	-	699	-	1 262	872
57	-	10 805	1 500	1 923	-	53	716	53	-	701	2 216	13 535
58	3 564	11 190	17 077	1 547	253	-	3 837	200	1 358	6 489	26 079	19 426
59	9 545	9 272	68 629	100	5 576	22	7 474	2	5 908	1 006	97 132	10 402
60	1 453	36 453	14 796	2	2 912	9	7 338	-	3 515	-	30 014	36 464
61	2 418	34 461	14 799	995	3 558	10	2 556	-	5 861	3	29 192	35 469
62	5 051	31 459	17 210	424	5 776	447	3 671	10	11 990	5	44 698	32 345
63	20 347	12 501	37 038	1	9 884	5	10 929	-	7 619	-	85 617	13 507
64	22 734	30 594	25 422	101	4 573	-	8 424	-	5 499	33	66 552	30 728
65	18 754	9 239	14 225	284	936	5	3 995	15	3 201	-	41 411	9 543
66	13 468	2 647	23 586	106	20 506	30	2 778	120	2 153	-	52 491	2 903
67	10 962	20 457	7 673	-	29 492	-	1 648	326	342	-	50 117	10 777
68	27 091	7 418	42 656	10	33 607	14	1 895	101	9 506	1	114 735	2 544
69	27 628	3 505	50 541	1	30 121	24	4 416	-	21 102	1	171 928	29
70	7 771	1 942	10 618	2	11 952	18	373	750	1 442	-	28 065	2 732
71	1 495	13 613	8 062	7	10 366	-	1 428	-	895	200	27 156	14 050

Source : Metallgesellschaft.
Exportation vers l'USA : aluminium de consommation (vièges + allages)
Importation USA : aluminium vièges

de douane. La réponse négative des Norvégiens au référendum organisé pour leur adhésion à l'Europe a certainement ôté beaucoup d'espoirs aux Canadiens et aux Américains.

En effet, si, comme le souligne Browaeys, le protectionnisme a inspiré la multinationalisation, la suppression des barrières douanières a favorisé sa réalisation. Le tableau LX qui montre l'évolution des échanges entre les Etats-Unis et l'Europe des Six entre 1955 et 1972 souligne à quel point le début de la mise en application du Traité de Rome permet une rupture quantitative dans les tonnages transportés. C'est le moment où les Américains installent des filiales de transformation dans les pays du Marché Commun, premier temps de la conquête du Marché, et pour alimenter les nouvelles usines, font franchir l'Atlantique aux lingots. Le Traité de Rome avait l'avantage, non pas d'abaisser les tarifs entre l'Europe et les Etats-Unis (ceci devait être négocié au niveau du G.A.T.T.) mais de favoriser la diffusion dans tous les pays concernés par l'accord des filiales américaines déjà implantées, et de faciliter les implantations nouvelles dans la mesure où l'accueil par un seul des pays membres favorise l'accès à tous les autres. Rainer Hellmann (1), en rappelant certaines dispositions du Traité, montre comment : "La politique d'accueil de chaque Etat membre a d'inévitables répercussions sur l'économie de ses partenaires dans la Communauté" et comment la politique d'incitation menée par les pays européens à l'é-

(1) Déjà cité.

gard de leurs régions défavorisées (Mezzogiorno, Sud de la France, Development Areas en Grande-Bretagne, etc...) a pour effet d'attirer les investissements américains en Europe.

L'Article 58 du Traité de Rome prévoit en effet que "les Sociétés constituées en conformité avec la législation d'un Etat membre et ayant leur siège statutaire, leur administration centrale ou leur principal établissement à l'intérieur de la Communauté sont assimilées aux personnes physiques ressortissant des Etats membres". Le rayon d'action d'une société originaire d'Europe ou provenant d'un pays tiers mais ayant déjà une base d'opération en Europe, peut ainsi s'étendre à l'ensemble de la Communauté sans que les différents Etats puissent intervenir.

Ainsi, comme les Sociétés américaines, P.U.K. a pu bénéficier de ces mesures pour installer ou développer ses filiales belges, allemandes, hollandaises ou italiennes.

Le protectionnisme a donc sans doute été à l'origine du mouvement de multinationalisation mais les accords internationaux sur les tarifs ont grandement favorisé son application. Les Etats-Unis, bien protégés par un système législatif très strict, se sont trouvés en dehors des zones d'accueil, et il semble bien que seules des ruses boursières les ont fait entrer dans le champ de la multinationalisation.

II - Les multinationales de l'aluminium et le partage du monde.

1°) La réalité géographique.

La figure n° 47 fait apparaître la répartition géographique des usines d'électrolyse du monde occidental, selon l'origine des capitaux. Les sociétés à capitaux d'Etat n'y sont pas représentées. Il est intéressant de constater que les firmes les plus puissantes donnent l'apparence de se répartir les interventions. Il ne s'agit pas d'affirmer qu'un accord intervient entre les grandes sociétés pour décider de l'implantation de leurs établissements et se répartir les marchés mais l'observation des faits prouve que de toute façon la politique d'investissement de l'une d'entre elles est conditionnée par la stratégie de toutes les autres. Ainsi parmi le groupe de tête de l'électrolyse (Alcoa, Alcan, Kaiser, Reynolds et P.U.K.), ni Kaiser, ni P.U.K. n'ont installé d'unité de production en Amérique du Sud. Par contre tous les deux interviennent en Afrique. Les trois autres Sociétés n'ont pas investi en Afrique mais Alcoa et Reynolds laissent l'Asie à Alcan, Kaiser et P.U.K.. Reynolds et P.U.K. n'ont pas d'électrolyse en Australie, mais leur implantation en Europe est plus importante que celle des autres sociétés. L'Europe et l'Amérique sont le point de rencontre de toutes les sociétés mais si Alcan n'a pas pu pénétrer aux Etats-Unis, Reynolds en prenant 49 % de la British Aluminium, est maintenant présent au Canada. Alcan de son côté est sur tous les continents, sauf en Afrique.

Cette répartition un peu surprenante de l'électrolyse et qui pourrait suggérer l'existence d'une entente entre les grands de l'aluminium pour limiter leurs investissements à certains

secteurs de la planète et provoquer ainsi la délimitation de zones préférentielles de marché, est peut-être due au hasard et à l'impossibilité de trouver suffisamment de capitaux pour construire sur tous les fronts. Toutefois il apparaît de plus que pour maintenir l'équilibre du rapport offre-demande et ne pas laisser s'emballer le moteur de la libre entreprise, une autorégulation est nécessaire, et la "concertation" s'impose. Les producteurs d'aluminium l'ont compris depuis bien longtemps. On a déjà eu l'occasion (1) d'évoquer comment dès 1901, l'Aluminium Association, bien que de courte durée, avait fait la preuve que les ententes entre producteurs étaient beaucoup plus bénéfiques qu'une concurrence hostile. En 1925, le groupement d'Alcoa, de la British Aluminium Cy et de Pechiney dans la Société Norvégienne des Nitrures était conçu comme un "dispositif de sécurité" : les usines d'électrolyse de l'association devait fonctionner comme des régulateurs de production selon la demande du Marché mondial. Depuis la Seconde guerre mondiale, alors que les sidérurgistes et les producteurs des autres métaux non ferreux constituaient des groupements de niveau international, aucune entente officielle n'était intervenue entre les Sociétés de l'aluminium. Dans un secteur de production pour lequel la recette de la réussite était le doublement de capacité tous les dix ans, il semble que les accords tacites étaient jusque-là suffisants. Pourtant, au mois d'avril 1972, les sociétés productrices d'aluminium ont fondé l'Institut International

(1) Deuxième livre, Trois.Chap., Premier paragraphe.

de l'Aluminium.

2°) L'Institutionnalisation de l'entente : l'I.P.A.I.

a) Naissance de l'I.P.A.I.

Un communiqué de presse porta l'événement à la connaissance du public : "cette association nouvelle, semblable toutes proportions gardées, à l'Institut International du Fer et de l'Acier (I.I.S.I.) aura son siège à Londres et pour vocation d'agir à l'échelon mondial dans l'intérêt de l'industrie de l'aluminium, de la représenter devant les organismes internationaux et d'entreprendre les études jugées souhaitables dans les domaines scientifiques, technologiques, écologiques, économiques ou statistiques et d'en diffuser les résultats" (1).

La présidence du nouvel Institut était confiée à M. Pierre Jouven PDG de P.U.K., la vice-présidence à M. John Harper président du conseil d'administration d'Alcoa. Le Comité Directeur comprenait, outre les deux personnes précédentes, des représentants de dix autres sociétés : Alcan, Reynolds, Kaiser, Alusuisse, Ardal og Sunndal, Nippon Light Metal, V.A.W., Comalco, Companhia Brasileira do Alumino, British Aluminium. Au cours de la séance inaugurale, les deux responsables du nouvel Institut ont précisé les objectifs de l'Association.

(1) Cité dans Revue de l'Aluminium. Juin 1972, n° 408.

Monsieur Harper a notamment déclaré : "Nous travaillons au sein d'une industrie parvenue à maturité et vraiment internationale. Sans freiner de quelque manière que ce soit les relations concurrentielles qui sont établies entre nous, nous avons besoin de ce nouveau moyen de communication si nous voulons faire face avec succès aux problèmes que doit affronter l'industrie mondiale de l'aluminium".

De son côté Monsieur Jouven a conclu que pour faire face aux responsabilités que les producteurs d'aluminium se sont eux-mêmes créées à l'égard des communautés nationales, des actionnaires, du personnel et du marché, ils doivent assurer eux-mêmes leur propre prospérité. L'International Primary Aluminium Institute est l'un des moyens pour y parvenir. Le fait que son Assemblée Constitutive ait rassemblé 62 sociétés représentant 97 % de la capacité de production totale du monde occidental est certainement le signe de l'intérêt soulevé par cette initiative mais aussi celui du poids financier des grandes sociétés sur l'ensemble des producteurs. Sur les 62 entreprises adhérentes, 56 dépendent des Américains, des Japonais, d'Alcan, P.U.K. ou Alusuisse (1). En d'autres termes, l'I.P.A.I. est essentiellement un organisme de négociations à l'usage des quelques grands producteurs d'aluminium. Le besoin de rencontres régulières et de concertation suivie est devenu particulièrement aigu lorsque la production d'aluminium de l'ensemble du monde occidental s'est trouvée

(1) Voir en Annexe : Tableau de l'électrolyse dans le monde occidental en 1974.

entre 1970 et 1972 dans une situation de crise caractérisée.

b) Les origines de l'I.P.A.I. : le climat général.

Depuis quelques années les sociétés multinationales peuvent avoir plusieurs sujets d'inquiétude. On s'intéresse beaucoup à elles à tel point qu'elles deviennent le sujet d'analyses à la mode, mais on commence aussi à parler de leurs mécanismes de fonctionnement, dans les organisations internationales et dans le milieu ouvrier. Certains pays ont même pris à leur égard quelques mesures de dissuasion.

En mai 1971, le directeur général du G.A.T.T., Monsieur Olivier Long soulignait le rôle joué par les multinationales parallèlement au commerce extérieur des Etats :

"Parmi les facteurs de changement, l'importance significative des sociétés multinationales commence seulement à être reconnue et évaluée. Les lois du commerce intérieur et extérieur - et la théorie économique sur laquelle elles se fondaient - paraissent ignorer pour une bonne part que de nombreuses entreprises modernes importantes ne connaissent plus les frontières nationales, tout en s'engageant dans des transactions qui ne concernent que ces entreprises mêmes, et ont ainsi acquis une souplesse leur permettant d'échapper dans certains cas à quelques unes des obligations qu'imposent les Etats. Quant à ceux-ci c'est à peine s'ils commencent à vouloir se concerter pour réagir à pareille offensive. Il faudra sans doute que gouvernements et multinationales agissent en commun pour élaborer les

moyens d'insérer les opérations de ces dernières dans le cadre des règles et pratiques internationales" (1).

Un tel discours, même s'il n'est suivi d'aucun effet ne peut laisser d'inquiéter les producteurs d'aluminium entre autres sociétés multinationales. C'est au sein du G.A.T.T. que se discutent les épineux problèmes de tarifs, et finalement il vaut encore mieux faire cause commune que d'affronter les négociations en ordre dispersé. Aussi parmi les objectifs de l'I.P.A.I., la représentation des intérêts de l'industrie de l'Aluminium, devant les organismes internationaux figure en bonne position.

Certains Etats ont même pris des mesures qui réduisent effectivement les possibilités d'extension des multinationales de l'aluminium. La figure 46 montre comment une partie de l'électrolyse du monde occidental se trouve dans la dépendance de capitaux d'état (2). Cette solution déjà ancienne pour l'Allemagne puisqu'elle remonte à 1917 et à la création de l'industrie de l'aluminium outre-Rhin, a été également adoptée par Formose, l'Egypte, l'Iran, la Turquie, l'Argentine et partiellement par l'Espagne et l'Inde. Dans ces deux derniers cas l'intervention de l'Etat n'est pas exclusive et laisse subsister un secteur privé. Progressivement d'ailleurs l'Allemagne elle-même permet quelques entorses à la Nationalisation puisque depuis peu Ausuisse d'abord puis Reynolds et Kaiser ont pu installer

(1) in Ch. Levinson:(p. 60).

(2) Cf. : Tableau LXI.

TABLEAU IXI - Intervention des Etats du Monde Occidental
dans l'Industrie de l'Aluminium.

P A Y S	SOCIETES	COMPOSITION	LOCALISATION	CAPACITES	
				Alumine	Aluminium
ESPAGNE	Endasa	(: 75% Instituto Nacional (: Industria (: 25% Alcan	Avilès		53 000 t.
-	-	-	Valladolid		25 000 t.
ANGOLA	Al. Portugues de Angola	-	Dondo		25 000 t.
FORMOSE	Taiwan Al. Co.	100% Etat	Kachsiung	42 000 t.	20 000 t.
EGYPTE	Nag Hamadi	100% Etat	Assouan		40 000 t.
IRAN	Iranco	(: 82,5% Etat (: 12,5% Reynolds (: 5% Pakistan	Ahvaz		50 000 t.
TURQUIE	Etibank	100% Etat	Seydischir	200 000 t.	60 000 t.
ARGENTINE	Aluar	(: 51% Etat (: 49% Argentins-Italiens	Puerto Madryn		25 000 t.
ALLEMAGNE	Vereignite Al. Werke	100% Etat	Kimbo (Prima)5%	35 000 t.	
-	-	-	Stade		65 000 t.
-	-	-	Rheinwerk		90 000 t.
-	-	-	Innwerk		70 000 t.
-	-	-	Lippewerk		150 000 t.
-	-	-	Erfwerk		40 000 t.

P A Y S	SOCIÉTÉS	COMPOSITION	LOCALISATION	CAPACITÉS	
				Alumine	Aluminium
ITALIE	Alumétal	(: 94% E.F.I.M. (: 6% Montedison	Mori		21 000 t.
	-	-	Bolzano		60 000 t.
	-	-	Venecia Fusina		36 000 t.
	-	-	Porto Marghera	227 000 t.	
(INDE)	Madras Aluminium	100% Alumétal	Mettur	60 000 t.	27 000 t.
(SARDAIGNE)	Eurallumina	(: 41,6% E.F.I.M. (: 20,8% Alumétal	Porto Vesme	720 000 t.	125 000 t.
		20% Comalco			
		:17,5% Metallgesellschaft:			
INDE	Al. Co. of India	100% Etat	Asansol		12 500 t.
	-	-	Rayagada		30 000 t.
	-	-	Miri	200 000 t.	55 000 t.
	Bharat Al. Co.	100% Etat	Korba		125 000 t.
	-	-	Koyna		50 000 t.

des unités d'électrolyse à Essen, à Hambourg, à Voerde. L'attitude du gouvernement italien a été beaucoup plus catégorique : en septembre 1973 les activités du secteur aluminium de Montedison concentrées dans la Société Alumétal étaient rachetées à 94 % par la Società Mineraria Carbonifera Sarda du groupe d'état E.F.I.M.. De ce fait tous les établissements italiens d'Alumétal, la filiale indienne Madras Aluminium ainsi que sa participation à Eurallumina en Sardaigne sont passés sous le contrôle direct de l'Etat. Les installations des sociétés étrangères n'ont pas été nationalisées, mais le désengagement progressif d'Alusuisse en Italie est peut-être lié à l'évolution politique du pays au cours de ces dernières années.

Enfin une autre menace pèse également sur les firmes multinationales, seul danger réel s'il arrive véritablement à se préciser, celui du pouvoir ouvrier. Le XVI^e congrès de l'I.C.F. tenu à Copenhague en octobre 1970 a accordé la priorité pour les années soixante dix à deux objectifs : la redistribution du capital et les négociations collectives avec les multinationales. "L'objectif majeur de la décennie pour le mouvement ouvrier est la socialisation de l'entreprise : participation ouvrière aux prises de décision des sociétés, négociations globales, partage direct du capital accumulé. Si cet objectif n'est pas atteint, il risque de s'ensuivre une catastrophe sociale et économique pour la classe ouvrière, car aucune autre force, étatique ou sociale, ne parviendra à contrôler l'expansion du pouvoir multinational" (1).

(1) Cf. Charles Levinson, p. 220-221.

Toutefois ce genre de décision reste encore au niveau de l'intention dans bien des cas. Si un certain nombre de conseils mondiaux permanents ont pu être créés pour organiser la riposte syndicale au sein de quelques firmes multinationales dans les domaines du caoutchouc, du papier, du verre et des produits pharmaceutiques, il ne semble pas que l'équivalent ait été mis en place pour l'industrie de l'aluminium. D'ailleurs la grève de Noguères de 1973 n'a pas suscité de mouvement de solidarité ni mondial, ni même national.

Si la menace existe, elle n'est pas encore actualisée, mais la mise en place d'un organisme international regroupant le patronat est certainement une bonne parade à l'organisation mondiale des ouvriers. Le climat général paraît donc pousser les firmes multinationales d'une même branche industrielle, à se regrouper pour faire face à d'éventuelles attaques mais pour les entreprises de l'aluminium, l'entente s'imposait rapidement compte tenu de l'évolution même de cette industrie.

c) Les origines de l'I.P.A.I. : la crise de 1970-1972 :

Entre le mois d'août 1969 et février 1972 on assiste à l'effondrement des cours du lingot. Le Metal Bulletin de Londres signale entre ces deux dates, une chute des prix de l'ordre de 40 % (1). Deux groupes de phénomènes semblent être à l'origine de la crise.

(1) Olivier Bès de Berc : L'aluminium : solidarité de l'électrolyse et de l'affinage. Revue de l'Aluminium, n° 422. Octobre 1973.

D'une part la rentabilité de l'industrie de l'aluminium et l'élargissement du marché du métal étaient devenus si importants que les producteurs traditionnels ont été tentés d'accroître leurs capacités à un rythme plus rapide et que de nouveaux venus à cette production ont provoqué, en créant de nouvelles usines, un important déséquilibre entre l'offre et la demande.

D'autre part, la demande elle-même enregistre une baisse spectaculaire de sa progression. Alors que pendant les dix années précédentes le taux de croissance de la demande en métal avait été de 9 % par an, et même de 10 % entre 1968 et 1969, la progression est seulement de 1,5 % entre 1969 et 1970, 5,4 % entre 1970 et 1971. La constitution de stocks au cours de l'année 1969, et le ralentissement de l'économie occidentale consécutif à l'élévation du prix des matières premières se combinent pour imposer une phase de décélération à la vente du métal.

Au cours de la crise, chacun des producteurs essaie de trouver des solutions à l'assainissement du marché. Certains projets de construction sont retardés, certaines usines fonctionnent seulement à la moitié de leur capacité. Mais d'autres mesures beaucoup plus "personnelles" telles que la cotation au-dessous du prix de revient entraînent des perturbations encore plus grandes du marché.

Aussi dès que s'amorce la reprise par une progression des ventes de l'ordre de 12,6 % entre 1971 et 1972, et que les esprits, moins échauffés, permettent la concertation, il devient urgent de

s'entendre pour éviter de nouvelles catastrophes. Les bases de l'accord paraissent assez simples. D'une part il s'agit de constituer un pool commun de documentation statistique permettant d'avoir une évaluation plus juste de l'offre et de la demande afin d'en contrôler l'équilibre. D'autre part il faut faire cause commune contre les initiatives de sociétés ayant tendance à faire cavalier seul et en même temps laisser entendre aux pays producteurs de matières premières qu'une solidarité existe entre les acheteurs.

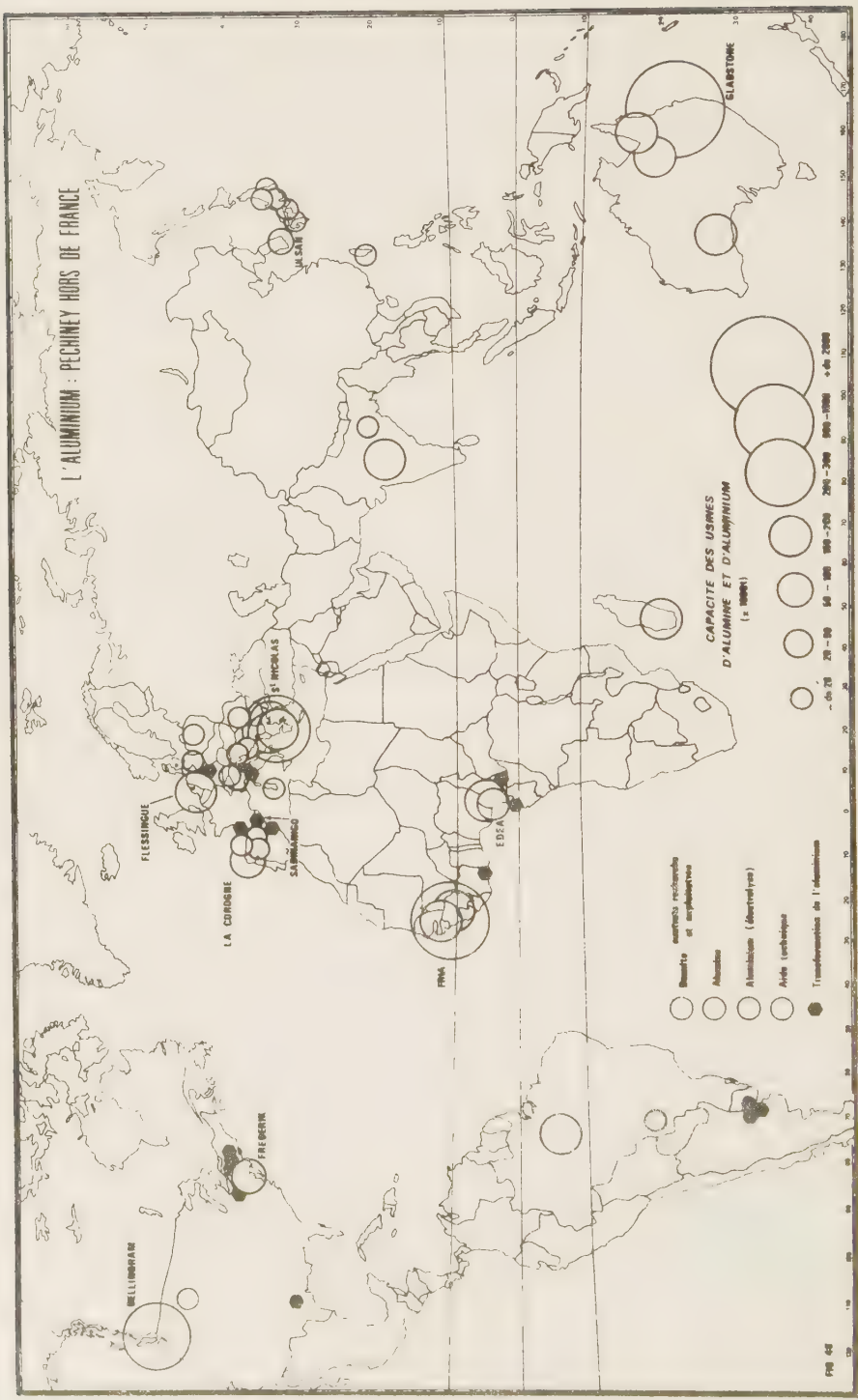
Ainsi près de deux ans avant la prise de conscience de l'interdépendance des pays industrialisés face au Tiers Monde détenteur des richesses naturelles, matérialisée en septembre 1974 dans la Conférence des Ministres des Finances des Nations les plus riches, les Sociétés privées de l'aluminium ont déjà jeté les bases de l'auto-défense.

Certains signes donnent à penser que l'efficacité d'un tel regroupement n'est pas contestable. Quelques uns des nouveaux venus à l'aluminium, comme Hankuk Aluminium et Olin Corporation ont abandonné l'électrolyse au cours de 1973; la récession volontaire de la production, doublée de difficultés tenant aux approvisionnements énergétiques, a engendré pendant la même année une situation de pénurie de métal. Après la pléthore des "campagnes" précédentes, le renversement de la tendance a permis un redressement spectaculaire des cours du lingot. Mais la grande inconnue réside essentiellement dans l'attitude des pays pourvoyeurs de bauxite. Après la Guyane (britannique), le Surinam (Guyane hollandaise) qui doit accéder à l'indépendance en

1975 parle à son tour de nationalisation sous la forme d'une prise de participation de 51 % dans Suralco ... Quoi qu'il en soit, la simple présentation des faits montre à l'évidence, la caducité de la législation internationale à partir du moment où la situation, devenant critique, impose de passer outre. Dans ces conditions le repli des sociétés, à l'intérieur des frontières d'origine, semble devoir être écarté sauf en cas de crise économique mondiale très grave. Pour défendre l'essentiel de leur production chaque société pourrait être amenée à sacrifier, à l'étranger, des investissements de moindre envergure pour faire face aux conséquences d'un éventuel effondrement économique. En fait, pour l'instant, personne ne semble croire à la réalité d'un tel risque et sans doute P.U.K. encore moins que ses confrères étant donné l'importance, pour cette compagnie, de la production exportée.

III - P.U.K. dans le partage du monde.

Alors que les autres sociétés de l'aluminium semblent considérer "l'étranger" comme un espace susceptible d'accueillir des productions annexes, P.U.K. partage avec Alusuisse la singularité d'avoir placé hors de ses frontières d'origine l'essentiel de sa capacité d'électrolyse. Si les usines implantées en France offrent une capacité de production de l'ordre de 410 000 tonnes, la production consolidée des filiales étrangères dépasse les 500 000 tonnes. L'écart est encore plus important pour Alusuisse. Cette situation qui a permis un développement particulièrement brillant de la Compagnie à une époque où les affaires étaient bonnes, voire très bonnes, peut



offrir à première vue les caractères d'une apparente fragilité qu'une crise mondiale pourrait mettre à jour.

Dans de telles circonstances, la poursuite de la production impliquerait de faire face sur tous les fronts à la fois : et dans les pays industrialisés et dans les pays sous-développés d'Europe et dans ceux du Tiers Monde. En cas de crise économique, doublée de crise sociale les installations de P.U.K. en Espagne, en Grèce, au Cameroun, pourraient-elles échapper à la Nationalisation ? Mais en France même, le risque n'est-il pas encore plus grand ? Que serait-il advenu des établissements français de P.U.K. si la gauche avait gagné les élections présidentielles de mai 1974 ? Dans ces conditions, disperser les unités de production diminue évidemment les risques, et de toute façon toutes les précautions seraient vaines en face d'un effondrement mondial du système. Dans l'attente du dénouement de la crise en cours, consécutive à l'organisation interne des détenteurs de matières premières et de pétrole il ne reste qu'à temporiser et à chercher la parade.

Si l'on considère la figure n° 48 (p.591), on se rend compte que l'Aluminium Pechiney est, sous des formes diverses présent sur tous les continents. L'implantation s'est faite au cours de plusieurs étapes historiques. Dans l'entre-deux guerres, dans une phase franco-européenne, Pechiney, influencée par les avantages offerts par la situation de monopole dont elle bénéficie à l'intérieur des frontières, tente de renouveler l'opération en Espagne et en

Norvège (1). L'opération, vue sous cet angle échoue dans les deux cas mais l'évolution politique de l'Espagne permet le maintien et le développement des affaires alors que celle de la Norvège pousse au retrait. Après la Seconde guerre mondiale, au cours de sa phase africaine, Péchiney considère l'Afrique à la fois comme un réservoir de bauxite, et un réservoir d'énergie mais aussi, et c'est l'originalité de la Société française, comme un débouché possible. Sur ce dernier point, en installant à Edéa, par la filiale Socatral, le premier laminoir africain, Péchiney prend une avance considérable sur les autres sociétés. D'autres filiales, dépendantes de Socatral pour les approvisionnements en demi-produits, sont créées, Alubassa à Douala et Ivoirail à Abidjan. Sur les 40 000 tonnes de métal consommées par les Etats africains (Afrique du Sud exceptée) la majorité provient de Socatral. Au début des années soixante Péchiney opère un retour aux pays industrialisés au cours d'une phase comportant deux séquences : la séquence australo-américaine avait pour but de trouver un marché aux Etats-Unis et de l'approvisionner à partir de métal produit sur place permettant de profiter des tarifs très bas de l'énergie américaine. Mais l'opération n'était pas possible sans la création de la base australienne pour l'alimentation en alumine. Conjointement, se déroule une séquence européenne marquée par un très gros effort d'intégration de la transformation en France, en Espagne, en Belgique, en Italie, en Allemagne, en Angleterre. Pour approvisionner les nouvelles

(1) Dans le partage du monopole Ugine a toujours été entièrement dominée par Péchiney depuis 1921.

filiales, les usines françaises ne suffisent plus et c'est l'implantation de l'électrolyse en Grèce puis en Hollande, et le développement des usines espagnoles. En dernier lieu, on peut penser qu'avec la participation à l'Aluminium Coréen s'ouvre pour Péchiney une phase asiatique où la Compagnie a peut-être partie liée avec certains Japonais.

Ainsi jusqu'à présent il semble bien que P.U.K., tout en tenant compte des données de la stratégie des autres entreprises, a défini sa propre politique d'une manière autonome mais les nouveautés introduites à l'échelon international par la concertation des pays de l'O.P.E.P. ou de l'I.B.A. l'a certainement amenée à réviser sa conception. La présidence confiée à Monsieur Jouven, lors de la fondation de L'I.P.A.I., semblerait apporter la preuve que P.U.K. partage avec quelques autres l'initiative de l'Association.

CONCLUSION.

L'option de P.U.K. pour une structure multinationale lui permet donc de choisir, au niveau planétaire, exception faite des blocs socialiste et communiste, et la restriction n'est peut-être plus que provisoire pour l'U.R.S.S. et les démocraties populaires, les circonstances économiques les meilleures pour la localisation de ses nouveaux investissements. Elle engendre également un fonctionnement supra-national qui favorise l'éviction des contraintes imposées par la législation des Etats particuliers. Elle rend nécessaire la rencontre et l'entente avec les responsables des autres

organisations du même type qui suscite la création d'un pouvoir supérieur de niveau mondial qui peut dépasser la législation internationale et secréter ses propres lois.

Mais l'application d'une telle politique exige de prendre des précautions.

- D'une part le choix de l'implantation des nouvelles unités de production nécessite la prise en compte d'une série de paramètres dont les données naturelles ne sont pas toujours les plus importants. Il faut compter avec la diversité des situations politiques intérieures aux états et savoir s'adapter aux événements si on ne peut pas les contrôler. Mais il faut aussi et surtout conserver une attitude très vigilante à l'égard de l'évolution politique globale, la prévoir si possible, et préparer la riposte pour en disposer au moment opportun.

- D'autre part il faut prendre soin de maintenir dans le public l'idéologie répandue à l'égard de l'industrie. L'abandon, même s'il n'est que provisoire ou partiel, de l'exploitation d'une portion de l'espace nécessite une information beaucoup plus attentive que celle qu'exige la création de nouvelles activités. On a vu au cours du troisième livre combien P.U.K. attachait une grande importance à justifier son refus d'investir en France pour l'instant. En dépréciant le potentiel national et en montrant qu'il n'est pas possible, vu les circonstances d'en développer l'exploitation, il s'agit de maintenir dans l'esprit général, l'envie qu'il en soit autrement. Ce type d'information contribue à renforcer l'idée selon laquelle,

la richesse, au sens large du terme, provient essentiellement de l'industrialisation et qu'il est bien dommage qu'on doive abandonner la France au profit d'autres pays.

Cette conception de la richesse, l'une des bases de l'idéologie dominante, place les industriels dans une situation de force par rapport à l'opinion publique, aux collectivités locales, au pouvoir central. Ces derniers se doivent de favoriser l'industrialisation en prenant les mesures qui s'imposent dans l'aménagement du territoire.

En face de ce pouvoir qui fait des industriels les vrais organisateurs de l'espace, quelle est l'opposition ?

- Le "pouvoir ouvrier multinational" en gestation ? Il n'est pas encore efficace et les mesures sont déjà prises pour le contrer.
- Les organisations pour la sauvegarde de l'environnement ? Elles font déjà l'objet d'opérations de récupération.
- Le Tiers Monde et ses associations telles que celle de l'O.F.E.P. ou de l'I.B.A. ? Mais faut-il en attendre une remise en question de la société industrielle ou tout simplement le transfert de la puissance financière aux mains d'une autre classe dirigeante ?

La question doit sans doute être posée d'une autre façon.

- Il ne s'agit pas de limiter le pouvoir des multinationales pour que les différentes puissances nationales puissent bénéficier,

sans subir de ponction vers l'extérieur de leurs propres richesses. Le droit des peuples à disposer de leurs richesses n'est qu'une autre mystification tant que subsiste le mode de production capitaliste ou une structure hiérarchisée de la société qu'elle soit de type capitaliste ou bureaucratique.

- Les solutions réformistes qui visent à aménager un modus-vivendi entre la "nécessaire industrialisation", une meilleure répartition des richesses à l'échelon mondial, national ou local, et la protection de la nature, sont vouées à l'échec si elles ne mettent pas en cause d'une part l'organisation hiérarchisée de la société dans son ensemble qui aboutit automatiquement à l'accumulation des "richesses" entre les mains d'un groupe restreint d'individus et d'autre part la notion même de richesse.

- L'absurdité de la coexistence d'une "civilisation du gaspillage" des ressources alimentaires et minérales et d'une "civilisation du dénuement" n'est plus à démontrer. Mais à l'heure où la famine sévit en Afrique et en Asie ne faudrait-il pas redéfinir les besoins réels de l'individu du monde industrialisé ?

En admettant même que notre "société d'abondance" soit répandue uniformément à l'échelle du globe est-il souhaitable d'en payer le prix ?

Est-il souhaitable qu'au nom du "confort accru" des millions d'hommes supportent les conditions de travail de l'industrie ?

Est-il souhaitable que pour la même raison on assassine lentement les hommes et la nature ?

Enfin n'y a-t-il pas d'autre solution pour une société que l'on juge si "avancée" sur le plan technique que de ne satisfaire ses besoins qu'en passant par l'industrialisation ?

En face de la croissance économique dont les représentants du pouvoir quels qu'ils soient, ne cessent de nous vanter les vertus, ne faudrait-il pas poser la question du développement des groupes humains dans une autre société dont la violence, au sens large, serait exclue ?

Avant de répondre à cette question, qui bien que d'ordre général, se pose avec vigueur à travers l'exemple de l'organisation de l'industrie de l'aluminium, il faut essayer de porter un jugement sur ce que peut nous apporter la poursuite et l'extension d'une telle activité.

CINQUIEME LIVRE :

L'INDUSTRIE DE L'ALUMINIUM :

"UN BIENFAIT POUR L'HUMANITE" ?

(1) Frank J. Jewett, Professeur de Chimie de Charles Martin Hall
à l'Université d'Oberlin (Ohio).

L'industrie française de l'aluminium, c'est certainement à l'intérieur du système de production capitaliste, une réussite quasi complète. Le regroupement des intérêts de l'électrolyse, de la presque totalité de la transformation et d'une partie importante des produits finis sous l'autorité d'un seul groupe financier permet la rationalisation de l'appareil de production, le remodelage des flux inter-établissements, l'amélioration de la productivité. On a vu comment à travers les nouveautés introduites dans la gestion, au sens large du terme, on parvenait à limiter le gaspillage des matières premières, à éviter toute déperdition d'énergie mécanique ou humaine. Une telle tendance, indispensable à l'élévation de la rentabilité du capital investi, se traduit par l'abaissement continu des coûts de production qui sont eux-mêmes conditionnés par une remise en cause permanente de l'adéquation des outils au travail, de la localisation, de la qualité, et du transport des matières premières et des produits commercialisables, de la façon dont on travaille. L'extension de la firme au niveau mondial, en élargissant l'éventail de ses possibilités d'investissement, lui permet de bénéficier de tous les avantages propres aux sociétés multinationales et d'étendre, au delà des frontières, les principes de gestion qui ont déjà fait leurs preuves en France. Pour le Groupe P.U.K. lui-même, dans la lutte qui l'opposait à ses anciens concurrents français et dans celle qu'il poursuit à l'égard de ses rivaux du "monde occidental", la politique suivie jusqu'à présent a été bénéfique, voire exemplaire, pour d'autres sociétés françaises et il n'est pas question d'en critiquer les mécanismes sans remettre totalement en question l'organisation

globale du système. Mais avant d'en arriver là il faut tout de même essayer d'évaluer l'intérêt d'une telle industrie pour la collectivité. On a beaucoup déploré dans la presse et dans les milieux syndicaux le départ pour l'étranger des investissements de l'aluminium. Doit-on faire écho à de telles protestations ? Faut-il participer aux suppliques adressées au pouvoir politique pour qu'il abaisse par exemple le prix de l'énergie pour les producteurs d'aluminium ?

Dans cette optique on se propose de tenter de savoir ce qu'apporterait de plus au développement français la poursuite des investissements de l'électrolyse et à titre de comparaison on pourra évaluer ce que les implantations récentes ont permis comme améliorations dans la situation économique et sociale des régions des Iles Britanniques où elles ont été effectuées. Il sera possible d'objecter que l'exemple n'est pas probant puisqu'il ne s'agit pas de la même société. Mais le travail d'enquêtes effectué auprès des diverses compagnies nouvellement installées en Grande-Bretagne, ainsi que celui qui a pu être aussi réalisé en Norvège auprès d'autres firmes, rapporté à la connaissance qu'on peut avoir par ailleurs de P.U.K., permet de se rendre compte qu'il existe des constantes dans ce domaine.

TABLEAU LXII - Emplois offerts par les usines d'électrolyse - en 1968.

USINE	Nombre d'emplois Commune d'accueil	Nombre d'emplois Communes voisines	Population totale du groupe de communes	% des emplois population totale
Rioupéroux	Livet-Gavet 199	32	12 181	1,8 %
La Praz	Le Freney-La Praz 65	11	12 333	0,6 %
St Jean de M.	St Jean 570	238	22 395	3,6 %
L'Argentière	L'Argentière 246	74	18 630	1,7 %
Auzat	Auzat 177	7	16 707	1,1 %

En France : 9 413 133 emplois industriels = 18,5 %
 50 840 577 (pop. totale)

PREMIER CHAPITRE

ETENDRE L'ELECTROLYSE EN FRANCE ?I - Est-ce nécessaire d'un point de vue technocratique ?

La question mérite d'abord d'être posée sous cet angle. Le volume des emplois créés, les effets induits des installations d'électrolyse, l'apport financier aux collectivités locales ou au trésor national, l'impact économique régional conditionné en partie par la masse salariale, peuvent être présentés comme autant d'arguments en faveur du développement de l'électrolyse.

1°) Les emplois offerts par l'industrie de l'aluminium.

Le moins qu'on puisse dire est que l'industrie de l'aluminium en elle-même n'est pas une industrie peuplante. Les emplois qu'elle offre sont extrêmement limités et l'énorme effort de productivité que nous avons eu l'occasion d'analyser en son temps tend encore à diminuer les effectifs relativement à la production. Dans le tableau LXII on a essayé d'évaluer l'importance locale de la main-d'oeuvre des usines d'électrolyse en rapportant les effectifs employés à la population totale des communes concernées par cette activité. La part des emplois proposés par les usines ne dépasse jamais 3,6 % du nombre des habitants des communes dans lesquelles se recrute la main-d'oeuvre et peut même tomber à 0,6 %. Ces chiffres peuvent être sujets à caution dans la mesure où certains établisse-

TABLEAU LXXIII - Nombre d'emplois offerts par l'industrie de l'aluminium en 1968.

Electrolyse	Alumine	Rauxite	Demi-produits	Fonderies (1970)	T O T A L
Noguères	Gardanne 715	Péchiney 830	Péchiney et filiales 6 300		
St Jean	Salindres 1 100	Ugine 150	Hors Péchiney 6 985		
Rionpérour	La Barasse 437	S.A.B.A.P. 85			
La Saussez		A.S.F. 140			
La Fraz		C.E.V.B. 80			
Ventnor					
Chedde					
L'Argentière					
Sabart					
Auzat					
Lannemezan					
TOTAL	3 491	2 252	13 285	10 975	31 288
	0,006 %	0,004 %	0,02 %	0,02 %	0,06 % de pop. tot.
	0,03 %	0,02 %	0,14 %	0,11 %	0,33 % de pop. act. industrielle :

En 1968 l'industrie de l'acier emploie 179 633 personnes soit : 1,9 % de pop. act. sec.
0,35 % de pop. totale

ments modestes comme La Praz, peuvent recruter une part de leur main-d'oeuvre dans des agglomérations importantes comme Modane et Saint-Michel de Maurienne, ce qui provoque une diminution très forte des pourcentages. Toutefois si l'on tient compte que pour l'ensemble du territoire, la population active de l'industrie représente 18,5 % de la population totale, on a une idée plus précise de la faible part prise au niveau local par les emplois de l'électrolyse. Le tableau LXIII est une récapitulation des effectifs travaillant dans l'industrie de l'aluminium à travers les activités les plus marquantes d'amont et d'aval de l'électrolyse. Au total pour autant que nous ayons pu l'établir à partir de nos enquêtes qui constituent l'unique source statistique utilisable, 31 288 personnes travaillaient dans l'aluminium, au niveau production, en 1968. Ce chiffre ne peut être considéré que comme un ordre de grandeur puisque les effectifs-fonderie se rapportent à 1970. Cette restriction apportée il apparaît que l'emploi dans l'aluminium ne représente que 0,06 % de la population totale et 0,33 % de la population active secondaire. Le chiffre de population active retenu ici ne comptabilise pas les activités d'extraction, alors qu'on a compté dans les actifs de l'aluminium, les mineurs de bauxite. La comparaison de ces chiffres avec ceux de l'industrie de l'acier montre l'importance du décalage, au niveau de l'emploi, de ces deux activités métallurgiques. En 1968 la sidérurgie emploie près de 180 000 personnes si l'on tient compte de certaines activités annexes comme les moulins à scories, les tuberies etc... Elle emploie 1,9 % de la population active secondaire et 0,35 % de la population totale. Si l'on ajoute à ces chiffres les 85 000 emplois de la fonderie des métaux ferreux

on atteint 2,8 % des effectifs du secteur secondaire et 0,52 % de la population totale.

Donc au niveau des emplois directs l'industrie de l'aluminium occupe une très faible place dans l'économie nationale. La disparition brutale de toutes les usines d'électrolyse française impliquerait la mise à pied d'un nombre équivalent de personnes à celui de l'entreprise Astre (entreprise du bâtiment) qui dépose actuellement son bilan à Montpellier. Pour l'ensemble de la profession, produits finis exceptés, l'arrêt de l'activité serait équivalent à la faillite d'une dizaine d'entreprises du bâtiment de cette dimension. La seule différence proviendrait du fait que si la disparition de ces sociétés passe parfaitement inaperçue en dehors du milieu local où elle pose des problèmes de reconversion difficiles à résoudre, celle de l'activité de l'aluminium prendrait des allures de catastrophe nationale compte tenu du rayonnement des firmes concernées.

2°) L'induction au niveau local :

On a eu l'occasion de souligner l'importance prise par les usines d'électrolyse dans l'emploi existant dans les localités où elles se situent. A La Praz et à Auzat par exemple la quasi totalité du travail extérieur à l'usine est effectué pour son service. Les commerces locaux doivent également leur maintien aux salaires versés par l'usine. Mais cette animation externe n'est pas très importante. Pour La Praz elle se réduit à 4 entreprises et à 7 établissements commerciaux. A Auzat l'entreprise de transport qui véhicule l'alumine depuis Tarascon-sur-Ariège possède 5 camions et son patron

qui est aussi le maire de la commune, l'épicier et le boulanger est à peu de chose près le seul bénéficiaire de l'existence de l'usine. Mais si l'électrolyse peut jouer un tel rôle c'est que les localités prises en compte occupent une position excentrique par rapport aux concentrations de population et lorsqu'elles se trouvent dans des agglomérations de plus grande taille leur importance extérieure se dilue très vite dans la masse des activités.

A Saint-Jean de Maurienne par exemple où les installations de plus grande dimension pourraient justifier l'appel à un travail local plus important, 9 entreprises seulement ont des rapports avec l'usine : 1 entreprise de transport qui tient un rôle de sous-traitant, 3 entreprises électriques et 5 entreprises de montage mécanique.

En fait les usines d'électrolyse pourraient élargir le champ des activités permanentes locales qu'elles induisent, si elles n'avaient pas recours aux services des "négrriers". Elles pourraient aussi augmenter leurs propres effectifs. Mais l'appel aux entreprises d'emploi temporaire est un phénomène généralisé dans les usines d'aluminium. Pendant les périodes de congé ou au moment de certaines pointes dans le travail les chefs d'établissement louent du personnel à des Sociétés comme la Fiat de Grenoble. Il s'agit en général de manoeuvres mais parfois d'ouvriers professionnels qui perçoivent une rétribution de la part de l'entreprise de louage qui elle-même travaille au forfait avec Péchiney. De tels services reviennent beaucoup moins cher à la compagnie que l'embauche de personnel à titre définitif et permet

surtout de disposer d'un volant de main-d'oeuvre qu'on n'utilise qu'aux moments opportuns sans avoir de problèmes de licenciements. A Saint-Jean la part de ce qu'on appelle "les heures d'entreprise" représentait en 1967, le travail de 100 personnes utilisées à temps plein pendant toute l'année. A Venthon et à L'Argentière le travail temporaire correspondait à une quinzaine d'emplois permanents. A la Saussaz c'est une douzaine de personnes qui pourraient trouver un emploi stable à l'usine si on n'avait pas recours aux entreprises de main-d'oeuvre temporaire.

Mais ce qui est assez caractéristique de l'électrolyse, c'est que celle-ci ne provoque pas sur place la création d'établissements industriels qui utilisent sa production. La dissociation géographique entre l'obtention du métal et la transformation des lingots, engendrée par la séparation originelle des capitaux qui finançaient les deux activités, est le premier obstacle à une induction quelconque dans ce domaine. L'énormité des investissements nécessaires à la transformation ne peut en aucun cas susciter des vocations dans ce secteur d'activité chez de petits entrepreneurs qui voudraient bénéficier d'une localisation à proximité de l'électrolyse. Par contre des fonderies auraient pu s'installer sur place, mais les fondeurs préfèrent se trouver sur le marché de consommation, près de leur clientèle plutôt que près de leurs approvisionnements. Aussi ces dernières ont une localisation urbaine, très éloignée de l'électrolyse et de ce fait l'impact local de celle-ci reste très réduit.

A l'amont de la production du métal l'induction ne

revêt pas non plus une importance considérable. Si dans le bassin de Brignoles, l'extraction de la bauxite fait vivre à 100 % une vingtaine d'entreprises, cela représente 106 salariés pour les activités de transport et 46 pour les Travaux Publics. Parmi ces petites sociétés, 10 n'emploient pas de salariés. Dans les usines d'alumine le principe du travail à forfait est également retenu comme dans l'électrolyse. A La Barasse par exemple, 60 ou 80 chaudronniers sont loués par l'établissement à des entreprises marseillaises. Deux fois par an et pendant 2 jours seulement, l'usine est arrêtée, la tuyauterie, les pompes, les autoclaves sont démontées et nettoyées. Le rebobinage des moteurs est également effectué par des entreprises de ce style.

A l'aval de l'électrolyse, pour les usines de transformation l'induction locale est également réduite. L'usine de Faremoutiers par exemple comptait en 1968 quelque 500 emplois, et l'on évaluait à 2 000 le nombre de personnes vivant de l'activité de l'usine. C'est dire que les 3 entreprises de transport qui consacraient leur travail au service de cet établissement devaient comprendre un nombre restreint de salariés.

En fait la marque imprimée au milieu local par l'existence des usines de l'aluminium tient peut-être davantage au style de vie du personnel, à la nature des achats qu'il effectue, et dépend certainement plus de l'appartenance à la Compagnie qu'à une mobilisation générale de l'emploi.

Il faut toutefois remarquer qu'il existe deux aspects de cette réalité. L'un qui concerne les vieilles usines, l'autre qui

relève de la nouvelle implantation de Noguerra.

Dans le premier cas, le personnel de Péchiney ou d'Ugine a tendance à former une communauté à part vis à vis du reste de la population. L'enclave de la Compagnie en zone rurale ou dans de petites villes comme Gardanne ou Saint-Jean-de-Maurienne se ressent très fortement dans la mesure où l'habitat séparé des "cités-Maison", l'existence de coopératives d'écarts antérieures à l'entreprise, l'organisation de loisirs, la réservation de terrains de sport ou de salles de réunions propres à la Société contribuent à instaurer une ségrégation entre le personnel de l'usine et les autres habitants. La nature des commerces elle-même se ressent de la présence de ces Sociétés. La politique de hauts salaires, effective jusqu'à ces derniers temps, plaçait en général les employés du groupe dans une position de supériorité par rapport à leurs concitoyens. Dans un D.E.S. concernant l'usine de Gardanne en 1963, un étudiant d'Aix-en-Provence, M. Mabilat, compare l'attitude du personnel Péchiney avec celle des mineurs des H.B.P. en face des achats quotidiens. Il fait remarquer en particulier que les dépenses des premiers sont beaucoup plus importantes et que surtout "l'argent est employé plus bourgeoisement". On a eu également l'occasion de constater que le style des commerces existant dans certaines petites villes de l'aluminium dépasse largement la catégorie du négoce banal. Par exemple l'aspect cossu des magasins de Saint-Jean-de-Maurienne, la présence dans cette même ville d'une exposition de sièges Steiner, de commerces de chaussures et de vêtements de luxe, peut étonner si on ne la rattache pas aux disponibilités financières des cadres et agents de maîtrise de l'usine (un

total de 170).

Mais avec la détérioration de l'esprit paternaliste, l'homogénéité du groupe du personnel a tendance à s'émousser. Déjà, en 1968 à la Saussez les cités ouvrières sont abandonnées au profit des logements ordinaires de St Michel de Maurienne. Le niveau des salaires ayant eu tendance à se confondre avec la moyenne générale, la barrière de niveau de vie est détruite entre le personnel de la Compagnie et le reste de la communauté. Dans certains cas le nivellement ne fait que s'amorcer dans d'autres il est accompli.

A Noguères le personnel n'a pas connu la séparation de l'habitat. Dès l'origine la "ville nouvelle" de Mourenx était prévue pour abriter les 12 000 personnes parmi lesquelles se recrutait la main-d'oeuvre de la S.N.P.A., de Péchiney et d'Aquitaine Chimie. Contrairement à ceux des vallées alpines ou du Vicdessos, les ouvriers de Noguères sont de la première génération de paysans arrachés au travail de la terre. Si l'avantage de disposer d'un revenu fixe a compté pour beaucoup dans leur décision de se faire ouvrier, ils n'ont pas encore perdu leurs habitudes d'indépendance et supportent mal les contraintes de l'usine. Venus à l'industrie à une époque où la politique paternaliste de l'entreprise était en perte de vitesse, ils ne sont guère sensibles à l'"esprit-maison" et beaucoup plus proches des autres travailleurs du secteur de l'acier que ne pourraient l'être une main-d'oeuvre qui en serait à la troisième génération de cuivistes ou de couleurs. Malgré cela le fait qu'ils peuvent bénéficier des mesures prises par la Compagnie pour l'organisation

des unités par exemple introduit tout de même un cloisonnement avec le personnel des autres usines de laeq.

En définitive, malgré l'apparition d'une certaine évolution, la marque essentielle imprimée dans le milieu local par l'existence des établissements de l'aluminium, reste essentiellement de l'esprit-maison et beaucoup moins du volume des emplois directs ou indirects.

40) L'impact financier des établissements de l'aluminium.

a) La masse salariale :

La masse des salaires distribués par les usines et qui contribue à alimenter dans sa presque totalité l'économie régionale peut sembler à première vue extrêmement importante. Noguères verse annuellement 8,5 millions de francs à l'ensemble de son personnel, Saint-Jean 8 millions, L'Argentière 5,5 millions, Venthon 5 millions. Le record est détenu par les 3 établissements de l'Ariège (Sabart, Anzat, Mercus) qui avec 11,5 millions alimentent en grande partie le développement de Tarascon/Ariège. Il s'agit là de chiffres de 1966 ne tenant pas compte de l'inflation des salaires enregistrée depuis cette date.

Toutefois si on essaie de rapporter les sommes versées au titre des salaires, au coût de production du métal, on se rend compte que la part de la main-d'oeuvre est très faible par rapport aux sommes nécessaires. Elle oscille autour de 7 %, elle

peut même tomber à 5 % et ne dépasse jamais 10 % (1). La part du
 dans le rapport du chiffre d'affaires global des établissements
 représente généralement assez peu. Mais dans la mesure où les établis-
 sements de l'aluminium ou des activités d'amont se trouvent situées
 dans des régions géographiques faiblement industrialisées et où les
 salaires sont en général très bas, le taux de rémunération paraît
 exceptionnellement élevé. A l'usine de Salindres par exemple en 1970,
 le salaire moyen s'élève à 16 591 F. alors qu'il est de 11 534 F.
 pour l'ensemble des employés de l'industrie et du commerce de la
 région. Ce dernier chiffre serait encore bien plus faible si les
 salariés de l'usine d'alumine n'étaient pas pris en compte. A titre
 de comparaison on peut signaler qu'à Alès à la même date le salaire
 moyen des employés de l'industrie et du commerce est de 8 163 F. Par
 contre lorsque les usines d'électrolyse sont implantées dans des
 régions où fonctionnent des établissements industriels de niveau
 identique, l'importance relative des salaires diminue et peut même
 se situer en deçà de la rétribution accordée par les autres usines.
 C'est le cas à Nogères, nous aurons l'occasion de revenir sur ce
 point.

b) Le poids fiscal

D'un point de vue général les rentrées d'argent
 par l'impôt à l'Etat ou aux collectivités locales par la production

(1) Cf. Annuaire XXXV, p. 204.

des grandes sociétés industrielles apparaissent ridiculement faibles à côté de leurs possibilités. Avec un chiffre d'affaires consolidé de 15 milliards de francs, un capital social de 2,516 milliards de francs, P.U.K. fait apparaître dans ses comptes de 1972 un bénéfice d'exploitation de 234,9 millions de francs. L'impôt sur les bénéfices s'élève à 7,188 millions de francs et les impôts locaux et taxe multiples sont de 1,801 millions de francs. L'activité globale de P.U.K., y compris toutes les productions autres que l'aluminium, rapporte donc aux finances publiques une somme de l'ordre de 9 millions de francs. C'est le prix d'un terrain de 30 ha vendu 30 francs le mètre carré.

On n'essaiera pas d'approfondir ici la façon dont s'opère la dissimulation des bénéfices, faute de compétence à l'égard des problèmes financiers. Toutefois il a déjà été souligné au cours du deuxième livre que le processus d'intégration offrait des possibilités considérables dans ce domaine. L'achat de terrains par exemple peut apparaître dans le bilan sous forme de provisions indispensables au fonctionnement de l'entreprise. Les échanges de fonds entre la société mère et les filiales peut également aider à masquer les bénéfices réels etc...

En outre au niveau local les possibilités sont grandes également pour éviter des charges fiscales trop importantes. A Sabart par exemple la plus grande partie de l'usine, construite à la fois sur les communes de Quié et de Tarascon/Ariège, s'étend sur la commune de Quié où les centimes additionnels sont bien moins élevés. D'autre part on a dû renoncer à prendre en considération les

chiffres fournis par les établissements concernant les impôts locaux étant donné que les maires des communes concernées en contestaient le montant. A Noguères par exemple l'écart variait du simple au double. Le maire de Noguères se plaignait de l'insuffisance des rentrées d'argent, et celui de Mourenx déplorait qu'aucune usine, dont sa commune avait la charge de loger le personnel, ne venait alimenter le budget municipal puisque tous les établissements étaient situés en dehors des limites de la nouvelle ville.

En définitive, l'argument des rentrées fiscales ne milite guère non plus en faveur d'une extension nécessaire des usines d'électrolyse. La perte sur l'ensemble du budget national serait effectivement très faible.

Par conséquent, par rapport aux emplois créés, soit directement soit par induction, par rapport aux répercussions locales, par rapport aux rentrées d'impôts, le développement de l'électrolyse n'apparaît pas comme une nécessité vitale pour l'équilibre économique du pays compte tenu de la politique intérieure à l'entreprise et du régime fiscal en vigueur. L'établissement d'un impôt sur le capital et non plus seulement sur le travail pourrait peut-être permettre de reconsidérer le problème.

II - Le travail dans l'aluminium : épanouissement ou exploitation de l'individu ?

Dans un texte rédigé par des travailleurs grévistes et leurs délégués C.F.D.T. - C.G.T., au cours des événements de l'été

1973 à Noguères on trouve l'affirmation suivante :

"De toutes les usines du Complexe de Lacq, c'est à Péchiney que les salaires sont les plus bas, que les avantages sont les plus limités et les conditions de travail les plus pénibles."

Ce qu'on se propose d'examiner ici, ce n'est pas une comparaison avec la situation dans les autres entreprises, mais la réalité des faits à l'intérieur de la Compagnie et on laissera ensuite aux ouvriers le soin de porter un jugement sur leurs propres conditions de travail et de salaires.

1°) La question des salaires.

Que le salaire final réellement perçu par les ouvriers au moment de la paye soit plus ou moins important relativement à celui d'autres établissements industriels pose sans doute effectivement un problème mais il est encore plus intéressant de voir comment on parvient à l'établissement du salaire. On pourra constater par la suite que les revendications essentielles des ouvriers de Noguères concernant le mode de rétribution représentent surtout une contestation de l'organisation de la fiche de paye.

a) Le salaire de base :

Dans une usine d'électrolyse le salaire de base des ouvriers est établi selon deux types d'heures dites normales : celui de l'électrolyse et celui de la fonderie. Le montant du salaire de base est le produit du tarif horaire, appelé taux d'affutage, par le nombre d'heures de travail exigées, soit 46 heures $\frac{1}{2}$ par semaine en

1968, auquel s'ajoute une prime d'ancienneté qui est aussi fonction de la durée du travail.

Le taux d'affutage et la prime d'ancienneté sont évidemment dépendants de la position hiérarchique occupée par chaque ouvrier dans l'établissement.

TABLEAU LXIV - Indexation des salaires selon les rubriques
professionnelles à Sabart en 1968.

Catégorie	Coefficient hiérarchique	Nombre d'ouvriers	Salaires horaires en Francs
Manoeuvre Ordinaire	100	5	2,57
Manoeuvre Spécialisé	115	8	2,77
Manoeuvre - Force	120	3	3,13
Ouvrier Spécialisé	125	50	3,07 à 3,14
Ouvrier Qualifié (1)	135	159	3,31 à 3,41
Ouvrier Qualifié (2)	145	53	3,56 à 3,70
Ouvrier Haut. Qual. (1)	160	36	4,04 à 4,53
Ouvrier Haut. Qual. (2)	170	20	-
		334	

A l'électrolyse les 209 ouvriers qui effectuent pourtant la partie la plus pénible du travail sont CS ou OQ1. Rien d'étonnant puisqu'on les a embauchés comme manoeuvre et qu'ils ont reçu leur formation sur le tas. A l'entretien apparaissent les ouvriers professionnels, titulaires d'un C.A.P. et certains d'entre eux, hautement qualifiés perçoivent un salaire personnel et non plus fonctionnel. On peut remarquer également qu'il existe certaines

particuliers dans le salaire final, à qualification égale.

b) Les primes générales :

Au salaire de base s'ajoutent un certain nombre de primes extrêmement importantes pour le calcul du salaire final.

- La prime de productivité : elle est calculée en pourcentage des heures allouées par rapport aux heures effectuées. Les heures allouées correspondent au nombre d'heures de travail par tonne le plus bas, réalisé au cours des années précédentes. Il a déjà été indiqué dans le troisième livre comment la Compagnie avait été obligée de "domestiquer" cette prime qui, certaines années, avait pu atteindre jusqu'à 20 % du salaire de base. Actuellement elle représente environ 12 % de celui-ci.

- La prime de sécurité : elle concerne l'ensemble d'un atelier. Elle est calculée par période de 0 à 30 jours et de 30 à 45 jours. En 1968 à Rioupéroux elle se monte à 30 F par personne pour 30 jours sans accident et à 38 F pour 45 jours. L'ensemble de l'atelier est solidaire devant la prime. Un accident corporel entraîne sa suppression pour tous les membres de l'atelier.

- La prime d'assiduité : elle est versée en fin d'année et se calcule suivant la présence au travail sur une période allant de mai à octobre. En 1968, à Sabart, son montant maximum est de 302 F. En fait c'est une prime au découragement à effectuer les travaux aux champs. Tous les directeurs d'usines se plaignent des "maladies diplomatiques" enregistrées au temps des foins par exemple

ce qui tendrait à prouver que si l'ouvrier-paysan a pratiquement disparu, le personnel des usines conserve encore des attaches rurales très proches.

c) Les primes liées à la fonction :

- la prime de rendement : elle concerne l'ensemble d'un service.

Elle possède un élément fixe pour chaque individu qui ressort de la position hiérarchique occupée dans l'établissement. A ceci s'ajoute un élément mobile qui est fonction par exemple à l'électrolyse de l'énergie consommée, des heures de travail à la tonne, de la quantité de matières premières consommées, d'aluminium coulé. C'est le calcul de cette prime qui permet de décerner en fin d'année les trophées inter-usines pour la plus basse consommation de fluor, de carbone, d'alumine etc.... En 1968, elle s'élève à 0,90 F de l'heure environ, pour un cuviste. Si on la rapporte aux 3,3 F du taux d'affutage de l'OQ1 on se rend compte qu'elle n'est pas négligeable. Tous les ouvriers de fabrication touchent cette prime et les employés des services généraux en bénéficient également. Pour eux le calcul s'effectue tous les six mois en fonction des résultats globaux de l'usine.

- Les primes liées au travail posté :

Les conditions particulières, tenant à la nécessité du fonctionnement continu des usines, déterminent l'existence d'un certain nombre de primes supplémentaires destinées à compenser l'obligation du travail de nuit, du dimanche et des jours fériés. A celles-ci s'ajoutent la prime du panier de nuit et la prime de

douches. La première doit contribuer à financer le casse-croûte pris en dehors des heures normales des repas et la seconde l'existence sur place d'installations sanitaires permettant la toilette du personnel après le travail. Il est sans doute plus intéressant pour la Compagnie d'ajouter encore une prime que de prévoir l'organisation de douches qui devraient être comptées dans le temps de travail.

- Les primes liées au travail lui-même :

La fiche de paie d'un cuviste comporte encore deux autres primes, de chaleur, de conditions particulières de travail. Ces dernières sont destinées à rétribuer les conditions d'insalubrité dans lesquelles travaillent les ouvriers, c'est-à-dire outre la chaleur excessive, une atmosphère de poussière d'alumine et de charbon et de vapeurs de fluor.

d) Les heures supplémentaires :

Au salaire de base et aux primes s'ajoute le montant des heures supplémentaires. Là encore le régime n'est pas le même pour tous. Les heures supplémentaires à l'électrolyse sont payées à 125 % du taux d'affutage alors que celles de la fonderie sont payées à 150 %. Enfin il existe aussi des heures dites exceptionnelles qui sont rétribuées à 200% du salaire de base pour l'ensemble du personnel.

L'origine de toutes ces rubriques tient à des sources différentes de l'organisation du travail dans l'entreprise. La législation française, résumée par le Code de Travail, impose

d'assurer un salaire de base qui ne peut être inférieur au S.M.I.C., la rétribution des heures supplémentaires à un taux plus élevé que les heures normales et le paiement du Premier Mai avec arrêt du travail. La Convention Collective des Industries de la Chimie fait obligation d'ajouter au salaire de base, les primes de nuit de dimanche, de jours fériés, de chaleur, de panier de nuit etc... L'accord d'Entreprise conclu par Péchiney et les syndicats en 1958 a instauré les primes de productivité et d'assiduité. Enfin une sorte de droit coutumier mis en place par la Direction est à l'origine de la prime de rendement.

La prise en compte de ces multiples données auxquelles il faut ajouter tous les calculs relatifs aux cotisations sociales (assurances décès, sécurité sociale, fonds de chômage, caisse complémentaire des retraites) fait de l'établissement d'un bulletin de salaire d'un ouvrier de l'électrolyse, une véritable épreuve comptable. Les Chefs du personnel trouvent eux-mêmes le système peu commode, mais les ouvriers aussi et pour d'autres raisons.

2°) La critique des ouvriers à l'égard des salaires :

a) Critique à l'égard du calcul du salaire de base :

Au cours de la grève de 1973, il est apparu que les ouvriers de Noguères contestaient le calcul de leurs salaires de base selon l'indice affecté aux catégories professionnelles, dont l'application ne leur paraissait pas systématique et d'autre part remettaient en cause les coefficients.

"Les coefficients vont de 100 à 185, la plupart d'entre nous étant aux coefficients 125, 135 et 145. Ces coefficients sont particuliers à Péchiney et datent de 1945 (accord Parodi) alors que depuis, il y a eu une convention collective de la chimie.

Pour chaque coefficient, il y a 2 à 4 échelons, mais pour un même échelon et une même classification, le T40 (1) n'est pas le même selon les services. En particulier, entre les services de production et les annexes. Les T40 ne correspondent donc à aucun salaire de base précis.

De nombreuses disparités de taux ne s'expliquent pas. Par exemple, sur les 4 chargeurs à pâte, 2 sont payés au T40 "annexe" et 2 au T40 "Usine à Pâte". De nombreux ouvriers effectuent parfois des travaux classés à un coefficient plus élevé que le leur. Ils ont alors un complément de fonction qui, ajouté au T40 abouti à rendre nos fiches de paye totalement incompréhensible".

En fonction de cette critique, les revendications des ouvriers de Noguères portaient essentiellement sur deux points :
 1'un concernait le relèvement des indices de 10, 15 et 20 points pour le secteur fabrication et de 35 points pour le secteur entretien, l'autre demandait une garantie de salaire pour les handicapés physiques :

"Depuis 14 ans que l'usine de Noguères existe, les conditions de

(1) Taux d'affutage.

travail ont fait de 16 % d'entre nous des handicapés ! Le système de salaire actuel est en effet, tel que pendant 6 mois le T40 est celui du nouveau poste, plus un complément de fonction. Avec le complément de fonction le salaire total du nouveau poste équivaut au salaire de base de l'ancien mais, au bout de 6 mois, le complément est supprimé, et le salaire est calculé sur la base du T40 du nouveau poste".

Pour faciliter la compréhension de ce fragment de texte, il faut ajouter qu'il est coutumier d'affecter les accidentés du travail à ce qu'on appelle "la bricole", "les bras cassés" ou les "annexes" qui émergent dans la hiérarchie de l'établissement au niveau des manœuvres spécialisés.

En face de ces revendications, et alors que les syndicats finissaient par demander une augmentation minimale de 30 F du T40 pour tous les ouvriers, la Direction proposait d'augmenter le T40 pour 215 ouvriers sur 460, le plus haut relèvement étant de 58 F le plus bas de 14 F, la moyenne se situant entre 25 et 30 F. Pour les handicapés physiques, la proposition patronale était la suivante : "pendant 6 mois la rémunération totale serait égale à la moyenne entre la rémunération totale antérieure et celle de la fonction dans laquelle l'ouvrier a été reclassé. Passés les 6 mois, le salaire serait toujours calculé sur la base du T40 de la nouvelle fonction.

b) Critique à l'égard des primes :

Dans ce domaine c'est surtout la prime de sécurité

qui est la plus contestée. La prime de productivité et celle de rendement ne paraissent pas mises en cause, par contre la prime de sécurité est dénoncée comme un facteur de division du personnel.

"Pour nous les primes de sécurité sont en réalité des primes d'insécurité. En effet, si dans un service, il n'y a pas d'accident pendant un nombre déterminé de jours (jusqu'à 30 ou 40 jours, selon les services) on a droit à une prime. Elle saute, au contraire, pour tout le monde s'il y a un accident.

Cette prime est de 30 à 50 F pour les ouvriers, elle est doublée pour les agents de maîtrise, triplée pour les contremaîtres, et beaucoup plus importante pour les ingénieurs. Pour ne pas faire sauter la prime aux copains, on vient travailler même si on est blessé. Nous ne nous faisons pas soigner et la direction fait des économies sur la prime qu'elle verse aux assurances".

En définitive il apparaît que les modalités de rétribution instaurées par la Compagnie dans les usines d'électrolyse, visent essentiellement à personnaliser les salaires. L'existence de taux d'affutage différents à l'intérieur d'une même catégorie professionnelle, l'introduction de la prime d'assuidité distribuée à la fin de l'année et dont le montant est tenu secret par la Direction pour chaque personne, le fonctionnement même de la prime de sécurité tendent finalement à diviser le personnel et à l'assujettir davantage aux supérieurs hiérarchiques.

En outre le montant du salaire lui-même ne paraît tout de même pas particulièrement élevé. Voici quelques chiffres

fournis par les syndicats de Noguères faisant état des salaires en 1973. Il s'agit du salaire de base auquel il faut ajouter les primes et heures supplémentaires mais dont il faut retrancher les retenues pour cotisations diverses.

TABLEAU LIXV - Salaires de base par catégories
de service à Noguères en 1973.

ELECTROLYSE		FONDERIE	
Spécialisation	T40	Spécialisation	T40
Cuviste	1 277 F.	Conducteur de four	1 275 F.
Couleur	1 332 F.	Couleur	1 275 F.
Dégoujonneur	1 397 F.	Couleur polyv.	1 329 F.
Décrasseur	1 270 F.	Pontonier	1 235 F.
Colleur	1 236 F.	Homogénéisation	1 275 F.
		(Aide)	1 195 F.

AUTRES SERVICES		ANNEXES	
Spécialisation	T40	Spécialisation	T40
Captation	1 183 F.	Aucune	1 136 F.
Pâte d'anode	1 188 F.		
Entretien	1 220 F.		

Si l'on tient compte du fait qu'il s'agit ici d'un travail posté qui, comme le travail à la mine, exclut prati-

quement toute possibilité de travail féminin compte tenu des contraintes horaires de l'homme, le revenu des familles se limite la plupart du temps à ce seul salaire.

3°) La question des conditions de travail.

Si lorsqu'on visite une usine d'électrolyse on est surpris, voire incommodé par la chaleur élevée qui y règne, la poussière que l'on respire et qui colle à la peau, l'odeur âcre du fluor qui irrite aussi la gorge et les yeux, on peut se dire avec quelque légèreté que tout ceci n'est qu'une question d'habitude et que somme toute, tous les métiers présentent leurs inconvénients. Certaines usines sont ouvertes aux visites du public, d'autres pas. Il faut vraiment l'accord de la Direction Générale pour avoir accès à la totalité des établissements. De toutes les unités de production, celle que l'on préfère montrer est l'usine de Noguères, la plus importante et la plus moderne. Un service spécial, celui des relations publiques est même en place dans cet établissement pour accueillir les nombreux visiteurs. Dans ce genre de réception, à usage des enfants des écoles ou des congressistes de toute sorte qui, réunis à Pau par exemple, veulent consacrer une partie de leur temps à la "connaissance du milieu", on insiste sur certains détails amusants tels que les petits tricycles qui servent à circuler à l'intérieur des halls d'électrolyse et pas du tout sur les conditions de travail. En fait le seul témoignage que puisse apporter le profane, même si son expérience consiste en une série d'enquêtes dans une vingtaine d'usines d'électrolyse, consiste dans une appréciation de l'allure générale des ate-

liers de fabrication. Il est certain qu'il existe dans les établissements français une hiérarchisation des conditions de travail qui tiennent à la plus ou moins grande vétusté de l'outillage, à l'existence ou pas de dispositifs de captation pour les fumées. S'il fallait indiquer un classement il est certain qu'on trouverait La Praz au bas de l'échelle et Noguères au sommet. Toutefois ce jugement pourrait être nuancé par le fait que l'utilisation du procédé Söderberg confère aux séries un aspect plus oppressant que celui des anodes précuites. En outre, si Noguères a été pendant longtemps l'usine la plus moderne, les unités de production d'Auzat et de l'Argentière récemment mises à neuf ne lui cèdent en rien quant à l'outillage et à la lutte contre la pollution. Il faut pourtant bien constater que les dispositifs de captation des fumées ne visent nullement à améliorer les conditions de travail. Ils servent avant tout à récupérer la cryolithe et à faire des économies de matières premières. Ce n'est que par accident qu'elles améliorent un peu l'atmosphère intérieure des séries. De véritables mesures d'assainissement de l'air que respirent en permanence les cuvistes auraient consisté à installer sur chaque cuve, des tabliers protecteurs, comme il en existe dans certaines usines norvégiennes. Ce n'est pas le cas et de toute façon, les "impressions" d'un visiteur sont bien minces en regard de l'expérience qu'apporte le travail lui-même. De ce point de vue il est préférable de laisser la parole aux ouvriers quand ils portent un jugement sur le travail à Noguères.

a) Les conditions générales du travail :

"Bien que Noguères soit une usine moderne bénéficiant des derniers progrès de la technique, cela ne veut pas dire que les conditions de travail y sont meilleures que dans les autres usines. Les progrès qui ont été apportés à l'usine n'ont servi qu'à l'augmentation de la productivité, sans rien nous apporter. Encore bien souvent, nos outils de travail sont la barre à mine, le balai et la brouette !!"

Il suffit de se reporter au deuxième livre et au chapitre concernant les améliorations techniques pour se rendre compte que ce texte ne correspond pas à une exagération de circonstance.

"... par mesure d'économie, il manque de mécaniciens à l'usine car la Direction sait bien que l'ouvrier réalise seul le plus souvent, la réparation sur sa machine quand il n'y a pas de mécaniciens disponibles.

Les réductions d'horaires successives que nous avons obtenues n'ont jamais été compensées par une embauche de personnel supplémentaire équivalente".

Là encore il n'y a pas lieu de mettre en doute la parole des ouvriers puisque l'élévation de la productivité implique à la fois le remplacement des hommes par les machines et aussi la diminution de la durée des opérations que le personnel doit accomplir à l'aide des machines. L'élévation de la productivité peut donc permettre une diminution du temps de travail hebdomadaire mais n'est pas compatible avec l'embauche d'un personnel supplémentaire destiné

à combler les postes dégagés par une libération d'heures.

"Nous subissons la chaleur, les gaz nocifs, les risques d'explosion, les brûlures, les poussières, la fatigue due au champ magnétique, les trépidations de certaines machines.

La vie déréglée imposée par le travail posté entraîne une fatigue physique supplémentaire. Nous ne parvenons pas à mener une vie de famille normale. Nos tenues de sécurité sont inadaptées, souvent trop lourdes et trop chaudes. A cause des poignets mal protégés, l'aluminium s'infiltré à l'intérieur de nos gants. Nos lunettes en plastique se rayent tout de suite et abîment la vue. Nos bottes sont très lourdes et provoquent des mycoses. Enfin, il n'y a qu'un médecin pour les 3 usines de Péchiney, Aquitaine Chimie et Azolac. C'est dans une vieille 2 CV que les blessés sont transportés".

b) Le travail à l'électrolyse :

"Il y a trois séries de 146 cuves chacune. En tête de série il y a 500 volts, ce qui présente de sérieux dangers d'arc électrique. Les anodes sont liquides (procédé Söderberg) et elles dégagent une grande quantité de fumées de brai et de fluor. Le champ magnétique intense entraîne une grande fatigue nerveuse et attire les chaussures (qui sont revêtues d'acier) ce qui provoque une fatigue physique supplémentaire. La température ambiante de la série peut atteindre jusqu'à 70° en été. Le système de captation récupère le fluor nécessaire à la captation de la cryolithe mais, surtout par temps bas, la proportion de gaz nocifs dans l'atmosphère est dangereuse.

Dans deux séries, la direction a construit des murs pour limiter

les pertes de chaleur ce qui augmente encore la température et la teneur de l'air en gaz nocifs.

- Le travail du cuviste :

"Il a 18 cuves à alimenter et participe au décrassage des cuves. Il travaille sur une grue vélocipédique et est soumis à des trépidations intenses qui ont entraîné des tassements de vertèbres, des déformations de la colonne vertébrale.

Les ouvriers qui en ont été victimes ont été reclassés avec des pertes de salaire allant jusqu'à 30 %.

Les grues ont été "améliorées" par des commandes à boutons si peu pratiques qu'elles ne sont pas utilisées".

- Le travail du couleur :

"Le couleur a 48 cuves à faire par jour et par poste, il aspire le métal (par le vide) dans une poche de coulée. L'aspiration est très bruyante et a entraîné des cas de surdité d'où des reclassements. Un silencieux toutefois a été posé".

- Le travail du dégoujonneur :

"Le dégoujonneur enlève et remplace les goujons. Il est directement en contact avec les gaz qui montent de la cuve. Lorsqu'il relève les goujons, la pâte liquide qui est souvent de mauvaise qualité entre en contact direct avec le bain ce qui provoque une explosion; d'où un risque permanent de brûlure, qui maintient, en plus, l'ouvrier qui fait ce travail dans un état constant de tension nerveuse".

- Le décrassage:

"Les ouvriers du décrassage cassent au burin, à la masse, à la barre à mine les pointes qui forment ^{se} sur l'anode. Ce travail s'effectue au-dessus de la cuve d'où montent la chaleur et les gaz".

- Le travail du colleur :

"Le colleur remplace les morceaux d'anode déficiente. Ce travail se fait en contact avec la pâte de brai, toxique, qui fait peler la peau, et les vapeurs de brai qui attaquent les bronches".

c) Le travail à la fonderie :

La fonderie emploie à peu près 120 personnes. Le métal liquide est apporté depuis les séries d'électrolyse dans la poche de coulée sur de petits chariots (Fenwick). Il est ensuite versé dans des fours chauffés au gaz naturel (à Noguères, ailleurs ce sont des fours à mazout) où on le laisse décanter. Il passe ensuite dans des fours électriques ou des fours d'homogénéisation si l'on veut obtenir un alliage et il est ensuite coulé soit dans des chaînes à lingotier automatiques soit dans des métiers de coulée verticale. Noguères possède 7 postes de coulée, 3 métiers à billettes et 4 à plaques. Ces opérations sont effectuées par le conducteur de four, le couleur et le couleur polyvalent. A propos de cette distinction d'appellation qui entraîne une rémunération différente (Cf. Tableau LXV, p. 624), les ouvriers de Noguères font la remarque suivante : "Ces ouvriers sont aptes à tenir chacun de ces trois postes, les remplacements sont fréquents, tous estiment que les différences de

salaire sont injustifiées. Les risques d'explosion par contact de l'aluminium en fusion sont grands. Le plus souvent, ce sont des projections de métal, provoquées par des traces d'humidité, mais les explosions peuvent être beaucoup plus importantes (en 1972, un tiers de la Fonderie a sauté)." Ici les ouvriers font allusion aux risques de projection engendrés par le refroidissement du métal par l'eau lorsqu'on l'a versé à l'état liquide, dans les lingotières ou dans les moules à billettes ou à plaques. Une fois solidifiés et refroidis les billettes, les plaques et les paquets de lingots, qui pèsent parfois plus d'une tonne sont transportés par voie aérienne à l'aide de ponts roulants jusqu'à l'aire de stockage. Cette circulation continue au-dessus des têtes confère à l'intérieur de l'atelier une atmosphère d'insécurité assez désagréable.

L'appréciation des ouvriers n'est pas non plus très favorable :

"L'organisation du travail à la fonderie est mauvaise; les lingots sont transportés par ponts entre les postes de travail. Les pontonniers n'ont à leur disposition qu'un matériel vieux, les rails sont usés et dangereux".

Enfin pour l'homogénéisation qui demande un savoir faire de plus en plus étendu compte tenu de la diversité croissante des alliages, on souhaiterait voir pris en compte le perfectionnement de la qualification.

"A l'homogénéisation, la programmation des trempes devient de plus en plus complexe, selon les divers types de commandes des clients,

mais les salaires n'ont pas suivi la complexité croissante du travail. La qualification réelle des ouvriers n'est pas reconnue".

d) Le travail dans les autres services :

- La captation :

Les ouvriers de Noguères sont particulièrement véhéments à propos du dispositif de captation mis en avant pour la Compagnie comme sa participation à la lutte contre la pollution, et que le personnel des autres usines a tendance à envier en tant que facteur d'amélioration des conditions de travail. Aussi à Noguères les syndicats mettent-ils surtout l'accent sur le fait que le système de récupération des gaz n'a pas vocation humanitaire mais économique et que le travail qu'il suscite est salissant et dangereux. "On n'améliore nos conditions de travail que dans la mesure où c'est rentable. Par exemple, la captation installée pour récupérer les gaz nocifs permet de récupérer de la cryolithe que Péchiney revend en partie ... La cryolithe se dépose dans une cuve et dans les tuyaux, il faut la détacher au marteau piqueur. Il faut également entretenir le système de lavage des gaz. Ce travail est très sale. Une partie de la captation s'effectue en toiture où l'atmosphère est très chaude et très polluée. Pendant 15 jours par an, il faut nettoyer des tuyaux à 15 mètres de hauteur environ, sur une échelle de pompier. Il serait moins dangereux par exemple d'utiliser une balancelle de peintre".

- L'usine à pâte :

Noguères équipée du système Söderberg n'a pas d'atelier d'anodes ni de fours à chambres pour la préparation des anodes précuites mais il lui faut une petite usine pour la préparation de la pâte d'anode qui s'obtient par mélange de coke et de brai.

"Les ouvriers y sont sans arrêt en contact avec les poussières de coke et de brai toxiques.

Pour aérer la salle de contrôle où la température est trop élevée, le ventilateur est inefficace. La direction a refusé d'installer un système de réfrigération".

- L'entretien :

Le service d'entretien est composé essentiellement de mécaniciens et d'électriciens qui doivent pratiquer, sur les cuves, l'outillage de la fonderie et le matériel roulant, les réparations nécessaires. Ce sont des ouvriers professionnels de qui on exige une qualification assez poussée, non reconnue, disent les ouvriers de Noguères.

En outre ils font également ressortir les risques encourus par leurs camarades de l'entretien :

"L'entretien nécessite souvent des réparations en hauteur dans la chaleur et les vapeurs toxiques".

- "Les Annexes" :

Les travailleurs des Annexes ont à l'usine, la plus mauvaise part. Ce sont des "factotum" à qui on demande d'effectuer les remplacements les plus divers et comme ils n'ont aucune spécialisation leur salaire est le plus bas.

"Les Annexes travaillent aussi bien au décrassage des cuves et des poches de coulée qu'au piquage des fours, au scellement des cathodes et au démarrage des cuves. Ils remplacent en série et en fonderie et touchent des compléments de fonction.

Leur T40 est le plus bas de l'usine alors qu'on leur demande de savoir effectuer des travaux très divers, souvent pénibles. Leur qualification réelle ne leur est pas reconnue.

Enfin, bon nombre d'entre eux sont des handicapés et subissent des conditions de travail aussi pénibles qu'avant leur déclassement, tout en perdant une partie importante de leur salaire".

En définitive l'expérience même des ouvriers et les observations qu'on a pu faire au cours d'une enquête quasi exhaustive auprès des établissements producteurs d'aluminium en France, se confondent dans une même critique des conditions de travail dévolues au personnel de l'électrolyse. Insalubrité générale, chaleur difficilement supportable, bruit, poussière, odeur, tout cela se conjugue pour créer une atmosphère angoissée peu compatible avec un bon équilibre nerveux et une résistance physique satisfaisante. Si la fluorose qui tue les animaux, épargne les hommes, il resterait encore à démontrer que les émanations de fluor n'ont absolument aucun effet

sur l'individu. De toute façon est-il possible d'admettre comme une nécessité que certains d'entre nous soient condamnés à consacrer trente ou quarante ans de leur vie, quelque fois plus, à ce genre de travail ?

e) Les conditions de travail à l'amont et à l'aval de l'électrolyse.

Mais comment admettre davantage les conditions faites au mineur, à l'ouvrier de l'alumine ou à celui de la transformation ?

- Qui n'est pas descendu au fond de la mine peut difficilement imaginer ce qui s'y passe. Bien que le travail à la bauxite soit bien moins pénible et moins dangereux qu'au charbon car les profondeurs donc les conditions de chaleur sont moindres, car l'abatage se fait pratiquement toujours en station verticale et sur engin, car les risques de silicose sont pratiquement inexistants, il n'en reste pas moins qu'il est difficile à supporter. L'ennemi numéro un du mineur de bauxite c'est l'eau. On a expliqué comment la proximité des nappes phréatiques rendait le forage délicat et favorisait les ennoyages par temps d'orage. Mais à l'ordinaire l'eau ruisselle en permanence de la voûte et sur les parois des galeries. Chaque boulon d'ancrage du toit est à l'origine d'une petite cascade. Au sol l'argile ou la bauxite sont transformées en une bouillie visqueuse qui passe parfois par dessus les bottes, freine la marche et la rend glissante. L'utilisation des engins à air comprimé provoque un bruit assourdissant qui se répercute en échos dans les galeries et détermine des troubles de l'audition lorsque ce

n'est pas la surdité. Le travail sous terre à la lumière électrique, projecteur ou lanterne, brûle les yeux et finit par réduire considérablement l'acuité visuelle. La nécessité d'obtenir un violent courant d'air pour favoriser "l'aérage" fait qu'au bout de quelques heures et malgré un travail accompli en force, l'humidité ambiante traverse les habits et glace le corps. La pause casse-croûte, effectuée sous des abris de fortune, autour d'un "brûlot", et à la mi-temps du poste, permet de regagner quelques calories. Sans arrêt encore il faut se garder : il faut se garder quand "ça brûle" c'est-à-dire quand on dynamite sur le front d'abattage, il faut se garder quand on charge et que les pinces mécaniques du bulldozer balaient l'espace où se trouve le minerai qu'on vient d'abattre, il faut se garder quand circulent les camions dans les galeries, tellement énormes qu'on croirait qu'ils occupent tout l'espace et qu'il faut se coller aux parois pour leur faire place. Il faut encore surveiller le toit, écouter les craquements, dépis-ter les fissures, éviter les éboulements. Enfin que dire du contact avec la matière elle-même, avec la bauxite qui colle à la peau, qui tache et dont on ne peut se débarrasser qu'après plusieurs lavages ?

- Dans l'usine d'alumine, l'aspect le plus pénible du travail provient surtout du bruit des autoclaves et des manipulations de soude. Risques de brûlures et de surdité guettent le conducteur d'autoclaves ou le manutentionnaire. Enfin après calcination, l'alumine comme la farine se loge partout, imprègne les vêtements et les fosses nasales, dessèche la peau.

- Comment traduire enfin ce qui caractérise le travail à la transformation ? Là encore le bruit envahit tous les ateliers : au laminage ou au filage la monstruosité de l'outillage le place au-delà de l'échelle humaine; plus avant dans le travail le découpage des tôles, des barres ou des tubes s'effectue dans les hurlements de la scie circulaire qui projette autour d'elle des gerbes de limaille. Le port obligatoire des lunettes n'évite pas que des copeaux se fichent sur la peau du visage. Au parachèvement, où l'on pratique le laquage, l'anodisation ou la gravure des tôles, les bains contiennent parfois de très fortes doses de cyanure. Enfin à l'emballage, des femmes très souvent, exécutent pendant des heures le même geste : par groupe de deux elles empoignent l'extrémité des tôles découpées, les posent les unes sur les autres en les séparant avec des plaques de carton et du papier de soie - Ce n'est pas la chaîne mais le travail aux pièces.

En fin de compte on s'aperçoit que dans les circonstances actuelles, l'amélioration des conditions de travail est profondément liée au coût de production. Le travail lui-même, considéré comme l'un des éléments du prix de revient doit coûter le moins cher possible au même titre que l'énergie ou les matières premières pour l'obtention desquelles il faut également réduire au maximum le prix de la main-d'oeuvre. De la sorte, du point de vue du patronat, les aménagements ne s'imposent que s'ils sont de nature à améliorer la productivité et certaines dépenses stériles ne sont jamais prises en considération. Mais même s'il devenait possible de dépenser sans compter pour l'amélioration des conditions de travail, il n'en resterait

pas moins que les impératifs technologiques rendraient encore épuisants et dangereux la participation à ce genre d'activité. Ceci pose d'une part le problème de la spécialisation à vie des individus devant le travail à accomplir. Peut-on concevoir un système de rotation des tâches grâce auquel chacun d'entre nous serait amené à exécuter pour un moment assez court de son existence les travaux les plus pénibles réservés à l'heure actuelle toujours aux mêmes individus ? D'autre part ceci fait encore surgir, plus profondément, le problème de la production industrielle dans son ensemble. Avons-nous réellement besoin des produits de l'industrie ? S'ils sont généralement reconnus comme facteurs de progrès, dans le sens de confort accru, on ne peut pas, décemment, les considérer comme source de progrès social, on ne peut pas non plus soutenir que les obligations secrétées par leur fabrication créent des conditions générales de genre de vie meilleures pour l'ensemble du corps social. Si certaines couches de la population peuvent disposer à la fois de la rapidité des moyens de communication, de tous les gadgets contribuant à l'amélioration de l'habitat, de ce qu'on fait de mieux en matière de produits alimentaires, et de ce qui reste à la surface du globe comme zones de silence et de verdure, la majorité des hommes paient pour certains de leur faim, pour d'autres de leur équilibre nerveux, la satisfaction des besoins sans cesse accrus, des premiers. Sans vouloir à tout prix entrer dans des chicanes de moraliste, il faut, en fonction de l'appréhension intuitive qu'on peut avoir de la justice poser le problème et essayer d'y répondre. (1)

(1) Cf. Conclusion générale.

4°) La question de l'oeuvre sociale.

L'analyse présentée dans le troisième livre à propos de l'évolution de l'attitude des responsables actuels de la production de l'aluminium vis-à-vis du paternalisme d'antan ne doit pas prêter à confusion. On n'a nullement comme objectif de prendre la défense de la situation antérieure, de manière à condamner la nouvelle politique. Les deux styles de rapports sociaux trouvent pleinement leur justification à l'intérieur du système mais si l'on entend rejeter en bloc ce dernier, ni l'une ni l'autre de ces attitudes ne pourront faire l'objet d'un jugement de valeur positif.

a) Les dessous du paternalisme traditionnel :

Du discours déjà amplement analysé au cours du troisième livre, par lequel Monsieur Jouven faisait le point sur ses réflexions à l'égard du paternalisme, on peut encore retenir l'avant dernier paragraphe, au contenu duquel, pris à la lettre, on peut presque entièrement souscrire.

"Mais l'essentiel, c'est d'enlever aux hommes qui sont en face de nous, tout sentiment d'infériorité, tout complexe d'infériorité, c'est aussi de leur enlever toute idée de fausse sécurité, car je crois que c'est le plus grand danger du paternalisme sous ses formes anciennes et nouvelles".

En effet Monsieur Jouven a certainement raison de souligner que l'attitude de dépendance du monde ouvrier à l'égard du patronat est le plus grand danger du paternalisme mais nous ajouterons qu'il paralyse la classe ouvrière dans sa lutte pour l'obtention

du pouvoir. Dans l'esprit de Monsieur Jouven, et en fonction du contenu global du texte il s'agit du plus grand danger pour le bon fonctionnement des entreprises. Ajoutons également que sa dénonciation du paternalisme qui s'accompagne de la reconnaissance au patronat de la faculté d'enlever ou pas à la classe ouvrière "tout sentiment d'infériorité" est l'aveu même de l'impossibilité de sa part de penser autrement qu'en termes de supériorité. C'est d'ailleurs tout à fait logique : on ne peut pas être impunément l'héritier spirituel de plusieurs siècles de féodalité et d'un siècle de régime seigneurial nouveau style. Mettre le paternalisme en accusation, surtout de ce point de vue, ne signifie pas qu'on se soit débarrassé de ses schémas de pensée.

Le paternalisme c'est avant tout, comme le mot l'indique, l'infantilisation du personnel. Il est admis une fois pour toute que celui-ci a besoin d'un guide et le patron, sous ses multiples formes, dans l'éclatement même de sa personnalité actuelle, presque insaisissable tant les relais sont nombreux, a entre autres fonctions sociales, celle de jouer ce rôle. Le patron c'est le père qui doit assurer l'existence matérielle, veiller à la "santé" physique et morale, de ses enfants. Aussi la belle époque du paternalisme c'est le temps de la surveillance, du contrôle des faits et gestes, des recommandations de moralité, du dépistage des "fortes têtes". Aucun document ne permet d'affirmer que ce genre de contrôle subsiste à l'heure actuelle bien qu'on ait pu recueillir certains types de confidences, de la part de chefs du personnel, tendant à prouver que l'information sur les opinions politiques d'une part et la vie privée

d'autre part, des ouvriers embauchés, restait encore vigilante. Mais grâce aux archives de certaine usine il a été possible de se faire une idée du climat existant dans les établissements dans les années 1910-1920. L'embauche d'un concierge par exemple, donnait lieu à un genre d'enquête assez surprenant. Il faut bien admettre que l'attribution de ce poste ne peut, étant donnée l'atmosphère de suspicion sociale qui règne encore à l'heure actuelle, s'effectuer à la légère. Toutefois si l'examen des qualités de travail des divers postulants paraît aller de soi, la réunion d'informations sur leur aspect physique, leur vie privée et celle de tous les membres de leur famille, même éloignés, paraît toutefois relever d'un autre souci que de celui d'assurer la bonne garde de l'établissement.

En d'autres circonstances la direction souhaite affirmer son pouvoir de décision sans tenir compte de l'opinion de l'ensemble des ouvriers. Comme celle du "pater familias" l'autorité du Directeur n'admet pas la contestation, et pour la faire respecter on se sert des moyens dont on dispose et en particulier d'une part de la connaissance qu'on peut avoir de l'intimité du personnel et d'autre part du poids de la force publique. Par exemple, toujours à la même époque, dans l'une des usines d'électrolyse de Péchiney il arrive qu'un ouvrier, jugé maladroit par la direction, est affecté à un autre poste et déclassé. Cette mesure entraîne la protestation de l'équipe de "marmiteux" dont il faisait partie et celle-ci arrête le travail. La deuxième et la troisième équipe se joignent à leur tour à la grève et c'est l'arrêt de l'usine. Le Directeur informe alors les autorités, écrit au maire de la commune, au préfet du

département et au commissaire de police du chef-lieu de canton. On s'aperçoit alors à travers la correspondance échangée, que ce dernier demande le nom des "meneurs", exerce à leur égard les mesures d'intimidation qui s'imposent et le travail reprend. Un peu plus tard, les cinq personnes tenues pour responsables de la grève et l'ouvrier dont le déclassement était à l'origine du conflit, sont licenciés. Les motifs de renvoi sont d'ordre personnel.

Le paternalisme c'est donc l'une des formes du pouvoir absolu : c'est la conscience d'apporter à l'ouvrier la satisfaction de la plus grande partie de ses besoins matériels en échange d'une obéissance intégrale.

b) Le néo-paternalisme : la concertation :

Il ne s'agit pas ici d'évoquer à nouveau les "avantages matériels" octroyés par la Compagnie à l'ensemble de son personnel, et déjà analysés au cours du troisième livre, mais plutôt d'essayer de porter un jugement sur le fonctionnement des rapports entre ouvriers et Direction en période de paix sociale. Si le conflit de Noguères a fait apparaître de nouvelles relations, plutôt violentes de part et d'autre, celles-ci ne caractérisent pas l'aspect quotidien des rapports sociaux à l'intérieur de l'entreprise. Elles marquent peut-être une rupture définitive avec le style de l'après-guerre mais il est encore beaucoup trop tôt pour l'affirmer.

En fait, malgré l'aspect amer des déclarations de Monsieur Jouven faisant part de son désenchantement devant l'attitude du personnel, on assiste bien depuis 1945 à l'intégration plutôt réussie

des délégués du personnel. Dire que cette intégration soit consciencieuse et acceptée de manière délibérée serait sans doute une extrapolation rapide de l'analyse des résultats et accuser de mauvaise foi des personnes qui ne le méritent certainement pas mais on peut tout de même soutenir que les négociations menées à bien jusqu'à la grève de Noguères sont le témoignage d'un manque de lucidité évident.

Le fait d'être amenés à procéder à des négociations sur un pied d'égalité apparent avec le patronat a peut-être fait perdre un temps, aux délégués syndicaux, le sens de l'intérêt réel des ouvriers. Ainsi parmi les signataires de l'Accord d'Entreprise du 17 novembre 1958 se trouvent les délégués C.G.T., C.F.T.C. et C.G.T./F.O. L'article 14 de cet accord prévoit pourtant entre autres les modalités de déclassement, temporaire ou définitif, contre lequel se sont élevés avec vigueur les grévistes de Noguères. C'est aussi grâce à celui-ci que sont instaurées la prime de productivité et la prime d'assiduité. L'une est la reconnaissance objective de la limitation du temps de travail global donc des restrictions ou de la disparition de l'embauche. L'autre est la source d'une personnalisation du salaire donc de la division du personnel.

Enfin d'une manière globale l'acceptation des primes et de leur multiplication joue en faveur d'une dévaluation du salaire de base. Il est évident que leur suppression ou leur intégration systématique dans le tarif du taux d'affutage limiterait les inégalités de salaire à qualification et ancienneté identiques et provoquerait peut-être une réduction de l'éventail hiérarchique. Mais n'est-ce pas

aller au delà des revendications syndicales ? Si l'on a vu apparaître au cours de ces dernières années certaines demandes de relèvement des salaires égal pour tous en valeur absolue, ceci demeure exceptionnel et les syndicats restent attachés à la hiérarchie. Les revendications salariales des grévistes de Noguères sont exemplaires à cet égard : la demande d'augmentation de 30 F du T40 égale pour tous, si elle limite les écarts de salaire qu'entraînerait une augmentation en pourcentage de l'indice de base, ne réduit guère la différence qui existe entre le revenu du dégoujonneur et celui des annexes.

Le rôle du Comité d'Entreprise ne paraît pas très clair non plus. Composé de 22 membres élus par le personnel des différentes usines et de représentants de la Direction, le Comité Central d'Entreprise gère un ensemble d'oeuvres sociales communes à tous les établissements. En plus de l'organisation des coupes sportives inter-usines il se charge de répartir les places entre les usines, dans les colonies de vacances de l'entreprise, le terrain de camping de Sanary, et les bourses et allocations scolaires. Enfin il distribue le budget à chaque Comité d'établissement non autonome. Certaines usines, Noguères, Saint-Jean, Rioupérour et Chedde sont en dehors de sa compétence. Mais au niveau local chaque comité d'établissement joue le même rôle que le comité central. Autrement dit, grâce à ce système, le patronat n'exerce plus directement sa politique paternaliste. Elle délègue une partie de son pouvoir, c'est-à-dire la répartition du volume budgétaire qu'elle met à la disposition du personnel, pour son oeuvre sociale, au Comité d'Entreprise. Celui-ci sert d'intermédiaire commode, en cas de litige, puisqu'il porte une large part de la res-

pensabilité des attributions, et dans la mesure où il est maintenant uniquement composé de représentants syndicaux il ne peut plus y avoir de litiges. Les délégués se chargent d'expliquer au personnel qu'ils ont fait de leur mieux et qu'il n'était pas possible d'obtenir davantage.

L'oeuvre sociale issue de la mise en place de l'industrie de l'aluminium n'est donc pas davantage un argument pour l'extension de l'électrolyse que le volume des emplois, le niveau des salaires ou les conditions du travail. Génératrice de rapports sociaux d'un autre âge dans le cas du paternalisme traditionnel qui reposait sur la politique de la "carotte et du bâton", elle a su se glisser dans un système de relations beaucoup plus souples, et en favorisant l'intégration des organisations syndicales, elle a apporté sa contribution à l'aliénation du monde ouvrier. L'affadissement des rapports de classe à travers les négociations périodiques pose les jalons d'un nouveau rituel à travers lequel a tendance à se diluer la conscience de classe. Installés, souvent pour longtemps, dans leurs responsabilités, les délégués syndicaux, grands-prêtres du monde ouvrier, réussissent certainement sans en avoir conscience, à pérenniser le système tout en souhaitant le voir changer. D'ailleurs chaque fois qu'ils sortent du rôle que le patronat souhaite leur voir jouer, si par exemple s'appuyant sur un mouvement de la base ils demandent l'ouverture de négociations exceptionnelles sur des problèmes précis, non prévus par la Direction, ils se heurtent en général à une fin de non recevoir et risquent d'encourir des sanctions personnelles si le conflit tourne court. Cette situation n'est pas une originalité de

l'industrie de l'aluminium, mais "l'avance" que selon Monsieur Jouven, la Compagnie avait prise avant 1960, dans le domaine des rapports sociaux, est le signe de la réussite, à un moment donné, de l'intégration des organisations syndicales.

III - Est-ce souhaitable d'un point de vue écologique ?

La condamnation du fait industriel pour des motifs tenant à la préservation du milieu naturel est une idée largement répandue qui a donné lieu à la création de multiples Comités de Défense et à bien des polémiques par voie de presse. D'une part on attaque les entreprises industrielles et P.U.K. en particulier en leur reprochant de se livrer à des activités qui détruisent irrémédiablement l'équilibre écologique et sont dangereuses pour la santé des hommes et ceci avec une belle inconscience, et d'autre part les Sociétés protestent de leur bonne foi et font état de la quantité de recherches effectuées, des sommes dépensées, des mesures prises pour sauvegarder la nature.

Il est souvent très difficile de porter un jugement sur ce problème car si les Comités de défense réunissent beaucoup de bonnes volontés parfaitement désintéressées, il arrive que certains de leurs membres, concernés par des activités concurrentes de l'industrie, le tourisme ou l'urbanisation par exemple, sont amenés à accumuler volontairement les griefs, à exagérer sciemment les dégradations de manière à susciter des conflits dont l'issue pourrait leur être favorable.

S'il faut rendre à César ce qui lui appartient il faut dire qu'il est inexact d'affirmer que P.U.K. ne se préoccupe pas de la lutte contre la pollution. Bien au contraire, tout un secteur de la recherche de la Compagnie est orientée dans ce domaine. Le Laboratoire de Saint-Jean de Maurienne, celui de Chabriat également y consacrent une part appréciable de leurs activités. En outre sur le plan mondial le problème est aussi à l'ordre du jour. Lors de sa création, l'I.P.A.I. a immédiatement mis en place deux commissions, l'une relative à la connaissance des données statistiques de l'aluminium, l'autre s'intéressant aux problèmes de l'environnement. Depuis quelque temps également la Revue de l'Aluminium se fait l'écho des préoccupations écologiques des producteurs de métal. Enfin P.U.K., dans une publication intérieure réalisée par le service de l'information de la Société, la revue Jalons, consacre un numéro spécial à faire le point sur ses efforts de lutte contre la pollution. Le problème est vaste et les données différentes selon le secteur d'activité que l'on considère.

1°) L'extraction minière et le milieu naturel.

a) Les mines de bauxite : l'exemple des Baux.

La réouverture de l'exploitation minière des Baux a suscité une vive émotion dans le public et surtout dans les milieux intellectuels et artistiques. Alors que la concession des Baux et de Maussane était accordée par le Ministre de l'Industrie et du Commerce dès 1968, qu'une campagne de sondage engagée par Pechiney pouvait se poursuivre sans difficulté jusqu'en 1970, la décision d'ouvrir le

chantier provoque en 1971 l'ouverture d'un conflit avec la Ligue de Défense des Alpilles fondée en octobre 1969. Celle-ci se propose d'essayer d'arrêter les travaux ou tout au moins d'obtenir les garanties nécessaires pour réduire les dégradations du paysage. Les manifestations, des entrevues houleuses avec les responsables de Péchiney se déroulent au cours de l'année 1971 jusqu'à l'établissement d'une sorte de modus vivendi dans lequel il apparaît que la Compagnie a réellement consenti à faire un effort.

Il va de soi que les deux parties présentent différemment les résultats obtenus. Pour Péchiney, les mesures prises étaient prévues avant la mise en oeuvre de la Ligue de Défense, pour les membres de cette dernière, c'est son action qui a motivé la prise de précautions. En fait c'est certainement l'action menée par tous les comités de cette sorte et la prise de conscience de l'existence du problème par l'opinion publique depuis plusieurs années qui a contraint la Compagnie à se soucier de la nature. Mais la réputation touristique du site des Baux n'est certainement pas étrangère au déploiement de mesures de protection. L'exploitation de la garrigue de Cambelliès par exemple, en bordure de l'étang de Thau n'a jamais fait l'objet d'autant de précautions. Quoi qu'il en soit le dispositif de protection mis en place dans les Alpilles s'attache à dissimuler les chantiers de manière à ne pas dénaturer le panorama que l'on découvre depuis le rocher des Baux, à réduire le bruit de l'exploitation, à préserver les nappes phréatiques et les voies de circulation contre la dispersion du minerai et à reconstituer le paysage végétal.

- Dissimulation du chantier et remise en état des lieux :

Les servitudes imposées à Péchiney pour la mise en exploitation du gisement des Canonnettes prévoient la délimitation stricte de l'emprise des travaux à ciel ouvert, la réduction de leur durée à une période de trois ans à la suite de laquelle le relai est pris par l'extraction souterraine. L'infrastructure nécessaire à l'activité est logée à moins de 30 mètres d'altitude ce qui la dissimule à l'observation depuis le Château des Baux. Et pendant le travail à ciel ouvert Péchiney s'est employé, en liaison avec la puissance publique compétente à une restructuration du sol et de la végétation. Le terril de morts-terrains provenant de l'ouverture de la carrière, déposé en remblai le long des pentes d'une colline voisine, devait être l'objet d'une attention spéciale et en particulier d'un reboisement. Le moins qu'on puisse dire est que si dans cette circonstance Péchiney s'est conformé aux instructions de l'Office National des Forêts et a employé une somme assez coquette pour mener à bien l'opération, le résultat n'est guère satisfaisant pour l'instant. Au lieu d'être répandue de manière uniforme le long des versants, l'argile du remblai est coupée par des voies de circulation permettant entre autre l'entretien des plantations mais qui donnent à la colline un aspect géométrique assez étrange dans l'ensemble du paysage. Les jeunes pousses, plantées à intervalles réguliers sont protégées individuellement d'un grillage de métal vert pour les soustraire à la dent des lapins. Vue de loin, la colline évoque un énorme visage atteint d'une fièvre éruptive. Quitte à être accusé de véhiculer des idées réaction-

naires, on préfère avancer ici l'opinion selon laquelle la nature aurait fait mieux si on lui avait laissé l'initiative de la reconquête végétale. Enfin, toujours dans l'optique de la préservation des paysages, Péchiney s'est engagée à construire si besoin est, de petites unités de logements, dans le style du pays, pour loger ses ouvriers.

- Les précautions dans le travail.

L'utilisation des explosifs dans l'extraction du minerai et le forage de la mine a été effectivement réduite au maximum et bloquée sur une période de la journée. Des sismographes placés à des points sensibles, autour de la carrière mesurent l'importance des ébranlements qui ne doit pas dépasser un certain seuil. Enfin les engins de tir sont équipés de silencieux.

Un système de surveillance a été mis en place pour surveiller la qualité de l'eau des nappes phréatiques alimentant les villages voisins. Le transport de la bauxite effectuée par camions jusqu'à Salindres est limité à 300 000 tonnes annuelles. Quand ce tonnage sera dépassé il faudra installer une bretelle de raccordement avec la voie ferrée dans le secteur de Fontvielle. En attendant les véhicules sont lavés après chargement, le sommet du chargement reçoit une pulvérisation d'eau pour éviter les émissions de poussière et la benne contenant le minerai est fermée. Aussi la couleur des chemins et des routes le long du trajet des camions n'a-t-elle rien à voir avec celle des voies de circulation du bassin de Brignoles ou des garrigues héraultaises.

b) L'extraction du spath-fluor : l'exemple de Pierre-Perthuis.

La mise en exploitation d'un gisement de fluorine situé à proximité de la basilique de Vézelay et dans le parc naturel du Morvan a également déchaîné les passions. Mais là encore, comme pour le chantier des Baux, l'argumentation de Péchiney est parfaitement cohérente et les mesures prises sont en parfaite conformité avec la législation.

Il est d'abord inexact de prétendre que la Compagnie ait pu bénéficier d'une dérogation à la charte du Parc Régional puisque la concession d'exploitation, elle-même précédée d'une enquête publique commodo et incommodo, a précédé de quatre ans la création et la délimitation du Parc. En outre, des mesures analogues à celles prises aux Baux, sont destinées à éviter la destruction du paysage végétal, la pollution des eaux de la Cure, le bruit et les poussières que pourrait entraîner le transport du minerai. On a même demandé à un architecte de prévoir pour l'aspect extérieur de la laverie, un style de bâtiment conforme au style régional. En outre la Compagnie est absolument certaine de se conformer aux exigences administratives pour la qualité de ses installations de recyclage des eaux puisque des visites inopinées effectuées dans certaines de ses laveries par des autorités de contrôle ont toujours conclu à l'efficacité du procédé. La Société peut même produire la conclusion d'un rapport établi par l'Agence du Bassin Loire Bretagne à l'occasion d'une visite de la laverie de Langeac, qui garantit la bonne qualité des installations et l'inutilité pour celles-ci de payer les redevances relatives aux industries polluantes : "Les résultats d'analyses montrent l'excellent fonctionnement de votre installation

de décantation et de récupération des matières en suspension ... Il ne sera pas tenu compte des concentrations en matières oxydables de l'effluent pour le calcul des redevances".

En matière d'exploitation minière, lorsque c'est nécessaire Péchiney prend donc les précautions exigées par la législation; sa situation est parfaitement régulière à l'égard de la société; les rapports des experts concluent en faveur de l'efficacité des mesures prises par la Compagnie. Celle-ci se trouve dans une situation irréprochable.

2°) Les usines d'alumine et l'environnement : le problème des boues rouges.

Depuis l'origine de l'utilisation industrielle du procédé Bayer, l'évacuation des déchets des usines d'alumine a posé des problèmes. La production de 1 million de tonnes d'alumine, chiffre dépassé actuellement chaque année par les sorties cumulées de Gardanne et de La Barasse, détermine le rejet de 1,4 million de tonnes de matières sèches dont il faut se débarrasser. Malgré un certain nombre d'efforts de recherches destinés à trouver un recyclage possible des résidus, aucune utilisation rentable n'a été reconnue et la seule solution consiste à les perdre dans la nature. Diverses solutions de stockage à terre ont d'abord été adoptées telles que la création de bassins de décantation ou l'utilisation des talwegs progressivement barrés par les déchets. Mais ces solutions "présentant de nombreux risques de nuisances par infiltration et de stérilisation

définitive des sols pour la culture et pour l'habitat" (1) et surtout les sites à utiliser se raréfiant, Péchiney et Ugine ont décidé de rejeter à la mer les déchets de Gardanne et de La Barasse.

Le site choisi pour l'immersion du conduit d'amenée des boues rouges, branché sur les deux établissements, est la fosse de Cassidaigne au large de Cassis. Sa situation, extérieure aux zones de chalutage, et sa profondeur, supérieure à 2 000 mètres, ont incité l'Institut des Pêches à orienter les deux Compagnies vers ce choix. La nouvelle de la mise en place du pipe-line et de sa future utilisation a provoqué une vigoureuse protestation de la municipalité de Cassis et des populations intéressées. Mais compte tenu des garanties offertes par Péchiney, l'agitation s'apaisa et le déversement devint officiel à partir de mai 1967, réel un mois plus tôt.

Certains responsables de Péchiney voient dans les protestations soulevées à cette occasion le désir de la part des amateurs de la campagne ^{de} répondre à ^{un} "souci plus publicitaire que scientifique" (2). D'autres pensent que ces réactions proviennent de la confusion entre les boues rouges issues de la fabrication de l'oxyde de titane, et celles de l'alumine. Ils soulignent qu'effectivement les premières sont très dangereuses puisque l'acide sulfurique utilisé pour attaquer le minerai réapparaît tôt ou tard dans les effluents en quantités fort élevées, mais les secondes sont inoffensives.

(1) Cf. Jalons 73. Avril 1973 n° 1.

(2) Cf. L'Industrie face à l'environnement. Revue de l'Aluminium, n° 428, avril 1974.

"Le seul élément réactif en présence d'eau de mer et des organismes qu'il contient est la soude soluble (2 à 3 grammes par litre de carbonate et aluminat de soude)". L'alcalinité des boues rouges rappelle donc "une très vulgaire eau de lessive ancienne ou eau de savon".

De toute façon dans ce domaine encore Péchiney avait pris ses précautions. Il serait fastidieux de dresser la liste des personnalités scientifiques constituant la commission d'experts nommés par le gouvernement pour examiner en détail le projet d'immersion des déchets proposé par Péchiney. On peut tout de même rappeler que de 1961 à 1964 la Compagnie s'est adressée à l'Institut Scientifique et Technique des Pêches Maritimes (Laboratoire de Sète) et au Musée Océanographique de Monaco pour une collaboration étroite à ses recherches. Les conclusions favorables des expériences et surtout de la Commission d'experts (qui comptait les Professeurs Lacombe et Le Grand du Muséum d'Histoire Naturelle) ont permis la promulgation du décret d'utilité publique le 1er janvier 1966. Depuis la mise en route de ce système, des campagnes de surveillance sont pratiquées afin de déterminer le comportement de la faune et de la flore dans la fosse de Cassidaigne. Les observations pratiquées en 1972 ont apporté la confirmation des prévisions des experts quant à "l'innocuité totale des boues rouges pour l'environnement marin, l'absence totale d'inconvénients pour la pêche, le tourisme ou la navigation ... La faune vasicole qui s'est reconstituée dans les couches plus ou moins épaisses de boues rouges, s'est reproduite à l'identique ou même avec une densité supérieure à ce qu'elle était dans des sédiments naturels".

Donc aussi bien pour la production de l'alumine que pour l'exploitation minière, il serait désobligeant à l'égard de la Compagnie et vis à vis d'un grand nombre de personnalités scientifiques connues agissant au titre d'experts de prétendre que l'activité industrielle entraîne une pollution quelconque.

3°) L'électrolyse et l'environnement - le problème de la fluorose.

La Compagnie Pechiney a depuis fort longtemps endossé la responsabilité de la destruction du milieu végétal et d'une partie du cheptel de Maurienne, en raison des effets nocifs des émissions d'acide fluorhydrique rejetées par ses trois usines de La Praz, La Saussaz et Saint-Jean de Maurienne. Chaque année la société verse environ un million de francs aux paysans de la vallée pour compenser leurs pertes en bovidés ou en volailles. Mais les indemnisations ne s'effectuent pas sans chicanes : Pechiney soupçonne les éleveurs des vallées voisines d'amener leurs animaux malades mourir en Maurienne afin de bénéficier de la prime, par collègue interposé.

Quoi qu'il en soit, le problème existe, il est reconnu et d'après François Plagnat (1) c'est en 1916 qu'un botaniste savoyard a mis en évidence "l'action nécrotique de l'acide fluorhydrique sur les plantes". Depuis, d'autres recherches ont montré son action sur la croissance osseuse des animaux et l'existence de la

(1) Cf. François Plagnat : Gui, fumées industrielles et forêts de Maurienne. R.G.A. n° 3. 1971.

fluorose. La politique de la Compagnie pouvait donc s'orienter dans deux directions : soit rembourser les dégâts causés, soit chercher à les éviter. Jusqu'à présent c'est surtout la première solution qui a été adoptée mais devant l'ampleur des effets de la pollution la seconde devait être mise à l'étude et prouver un début d'application.

Le Monde du 25 mars 1970 fait état des conclusions d'un rapport publié par le bulletin d'information du Ministère de l'Equiperment et exécuté par le Ministère de l'Agriculture à propos des dégâts provoqués par l'usine de Saint-Jean de Maurienne. Des observations de cette étude portent sur une période de dix années de 1958 à 1968.

"Les feuilles des arbres fruitiers ont pris un aspect nécrosé; les vignobles ont perdu (depuis 1953) deux tiers de leur surface; la couleur des feuilles leur donne l'allure de cultures ravagées qui prennent dès juillet l'aspect qu'elles ont habituellement en novembre; dans un rayon de 4 à 5 kilomètres autour de l'usine, la sylviculture n'est plus possible.

A longue échéance, les effets accumulés de la pollution sur la végétation pourraient se traduire par : la mise à nu des versants d'une portion de la vallée (le sol ayant perdu sa cohésion, une accélération de l'érosion et de ses suites normales - glissements de terrains et éboulements - est à redouter); des crues plus brutales des torrents et des rivières, dont les conséquences se feront sentir localement et aussi plus loin en aval.

D'autre part, les fourrages anormalement riches en fluor sont à l'origine de lésions osseuses et dentaires chez les animaux. Parmi ceux-ci, seuls ceux qui ont terminé leur croissance peuvent séjourner pendant un certain laps de temps dans les zones recouvertes par des émanations de fluor. L'élevage des jeunes bêtes est à exclure. Les dommages provoqués au site, ne sont pas moins importants. Les usines sont situées dans une vallée alpestre relativement longue, étroite et encaissée. Par conséquent, la dispersion des fumées, au lieu d'être circulaire ou ovoïde, s'étend sur une bande de 10 à 25 kilomètres de long".

Il faut dire que les émissions de fluor projetées dans l'atmosphère par la seule usine de Saint-Jean de Maurienne portent sur des quantités assez impressionnantes. En 1966, pour une production de 61 000 tonnes d'aluminium, l'usine déversait sur la vallée 1 170 tonnes de fluor. Certains aménagements permettaient de les ramener à 1 100 tonnes, en 1970, pour une production accrue de métal, de 82 000 tonnes. En 1972 l'arrêt de quelques cuves a réduit les rejets à 980 tonnes. Mais c'est encore beaucoup trop et Pechiney a décidé d'investir 36 millions de francs entre 1973 et 1974 pour faire tomber au-dessous de 500 tonnes les projections de fluor dans l'atmosphère. Le chiffre de 500 tonnes par an correspondrait au volume de rejets autorisés par l'administration et les experts estiment dit la Compagnie que les "dommages subis par les animaux et les végétaux iront en diminuant et deviendront rapidement négligeables".

On touche ici un point fondamental de la lutte

contre la pollution. On peut aisément imaginer que d'ici quelques années, la Compagnie forte de ses investissements de 36 millions de francs pour la lutte contre la pollution et de l'avis des experts ayant fixé un seuil de tolérance, suspendra les indemnisations aux agriculteurs même si ceux-ci prétendent avoir subi des pertes de bétail du fait de la fluorose. Mais ce n'est là qu'un aspect mineur du problème. En fait la pollution aura-t-elle effectivement disparu ? On peut se poser la question si on examine les normes, prévues en Grande-Bretagne ou en Norvège, pour la captation des fumées des usines d'électrolyse. Dans les usines récentes la construction d'un dispositif d'épuration est obligatoire. La capacité des usines est limitée en fonction du rapport des commissions de contrôle et la station d'épuration doit retenir 90 % au moins du fluor.

Si on considère les chiffres indiqués par Péchiney, la production sans aucune captation libérerait, pour 82 000 tonnes de métal, environ 1 570 tonnes de fluor. La réduction à 500 tonnes signifie une récupération de l'ordre de 70 % de l'émission initiale, qui se situe bien en dessous des possibilités techniques existantes. Or en Norvège ou en Grande-Bretagne l'obligation de l'épuration à 90 % est faite non seulement aux usines de fond fjord dont la position encaissée les situe aussi mal de ce point de vue que les usines des vallées alpines, mais aussi aux usines du bord de mer qui bénéficient d'espaces découverts et fortement ventés. Le seuil de tolérance prévu par l'administration française serait donc largement supérieur à celui que prévoient les législations britannique ou norvégienne.

Dans ces conditions on est en droit de se demander s'il n'en va pas de même pour les autres expertises pratiquées dans des domaines différents, production d'alumine ou exploitations minières par exemple.

Par conséquent on en est réduit, en guise de conclusion, à formuler l'hypothèse suivante : les normes de tolérance de l'environnement à l'égard des produits dangereux sont davantage fixées en fonction de ce que les sociétés peuvent raisonnablement investir dans la lutte contre la pollution sans diminuer sensiblement la rentabilité de leurs établissements, qu'en fonction de la réaction réelle du milieu à ces produits. Si l'administration norvégienne a pu fixer un seuil très élevé d'épuration cela est certainement dû au fait qu'elle négociait ces normes contre un tarif très bas de l'énergie. En Grande-Bretagne le schéma est le même : la participation de 40 % aux investissements au titre de l'aménagement des Development Areas, les tarifs exceptionnels de l'énergie consentis par le National Coal Board et la possibilité d'obtenir dans l'avenir de l'énergie nucléaire, pouvaient aisément se monayer contre un effort financier important, contre la pollution, de la part des producteurs d'aluminium. En France la situation est différente, les rapports de force sont renversés, compte tenu de la politique globale de non investissement de P.U.K. L'administration chercherait plutôt à retenir l'activité existante qu'à limiter les possibilités d'expansion. De là peut-être cette attitude conciliante à l'égard des problèmes de pollution.

CONCLUSION.

Au terme de ce chapitre on peut finalement se demander si en matière d'industrie de l'aluminium, comme en matière d'industrie en général, les thèmes largement développés à travers les conflits qui opposent les travailleurs et le patronat, de l'amélioration des conditions de travail, de l'élévation des salaires, de l'augmentation de l'emploi, de l'accroissement des contributions fiscales des entreprises ou de la lutte contre la pollution ne sont pas simplement de faux problèmes. Peut-il exister des solutions réformatrices en la matière ? Une modification d'ensemble de toutes ces données dans le sens d'une plus grande satisfaction des intérêts des travailleurs ne changera en rien l'organisation du travail lui-même selon un modèle hiérarchisé, la domination de l'homme par la machine, le pillage de la nature et l'asservissement de l'ensemble des individus aux produits industriels. La continuation de la production selon le modèle capitaliste ne peut en aucun cas se satisfaire d'un changement radical de tous ces facteurs. Cela ne signifie pas non plus qu'un autre type d'organisation, celui du schéma soviétique par exemple, est capable d'apporter la solution aux problèmes posés. Pour autant qu'on puisse en juger par la connaissance qu'on peut avoir des pays de l'Est, ceux-ci n'ont rien apporté de nouveau dans ce domaine. Il n'en reste pas moins que la réponse est d'ordre politique et que toute réflexion à ce niveau doit s'accompagner d'une remise en question de notre échelle de valeur et à travers celle-ci il faut se demander si nous avons réellement besoin ou non de l'industrie et de ses produits et ceci pas seulement à propos de l'industrie de l'aluminium.

DEUXIEME CHAPITRE

UNE TENTATIVE DE CONTRE-EPREUVE :
LES NOUVELLES IMPLANTATIONS EN GRANDE-BRETAGNE
ET L'AMENAGEMENT DU TERRITOIRE.

Avant de porter un jugement de valeur global sur l'industrie de l'aluminium et de répondre à la question qui vient d'être posée, il faut essayer de soumettre cette activité à une sorte de contre-épreuve. On peut en effet penser que dans la mesure où les usines françaises sont pour la grande majorité d'entre elles des établissements anciens, il serait possible qu'elles ne puissent disposer de la totalité des avantages offerts par l'actualité et que leur impact global aurait ainsi à en souffrir. L'analyse des effets que peuvent avoir sur le milieu, les très récentes usines britanniques, nous paraît intéressant à cet égard. Situées toutes les trois dans des zones économiquement défavorisées, Northumberland, Ecosse et Pays de Galles occidental, elles ont bénéficié d'une aide importante de l'Etat (40 % des investissements) car elles devaient contribuer au développement de leur région d'implantation. Une enquête effectuée en 1972 dans les trois établissements, auprès du Department of Political Economy de l'Université d'Aberdeen, et du Highlands and Islands Development Board d'Inverness, a permis de rassembler des éléments de réponse.

I - Les nouvelles usines et le problème de l'emploi :

-1c) La perception du problème par les jeunes Ecossais :

Une étude réalisée par le Département d'Economie politique de l'Université d'Aberdeen parmi un échantillon de 700 jeunes gens entrant dans la vie active, dans la région d'Inverness, permet de se rendre compte que l'usine d'Invergordon n'est pas perçue de manière positive par la très grande majorité d'entre eux. Ce test nous paraît très intéressant puisqu'il concerne précisément la couche de population active qui ne trouvant pas à l'ordinaire de travail sur place, alimente la très forte émigration des Highlands vers le sud de la Grande-Bretagne ou vers l'étranger. Ajoutons qu'il a été réalisé en 1971 à une époque où l'usine n'avait encore recruté que 400 personnes sur les 700 de son effectif définitif. L'attitude globale des jeunes gens vis à vis des possibilités d'emplois offertes par l'usine peut-être résumée par la réponse à la question suivante : "Pensez-vous que la nouvelle usine d'aluminium d'Invergordon apportera des changements aux conditions locales de l'emploi ?".

Sur les 672 personnes interrogées, 4,4 % seulement font preuve d'optimisme et pensent que le nouvel établissement apportera de grandes améliorations, 11,7 % quelques améliorations, 29,2 % très peu de changement 48,1 % pas du tout de changement et 6,6 % n'ont pas d'opinion. Les jeunes filles sont un peu plus optimistes que les garçons mais à l'égard du travail masculin et sont au contraire très réservées sur leurs possibilités d'embauche comme employés de bureau à l'intérieur de l'usine. L'opinion générale peut se traduire ainsi : "Les possibilités d'emploi pour les garçons s'élargiront jusqu'à un

certain seuil s'ils veulent être des travailleurs manuels mais tous les emplois supérieurs et ceux de l'administration en général seront confiés à des gens qui font déjà partie de la Compagnie, et qui viendront s'installer dans la région d'Invergordon. Il n'y aura pratiquement aucun changement pour l'emploi féminin, excepté pour quelques postes de sténodactylo.

Les raisons invoquées pour justifier les réponses sont de natures diverses.

D'abord, on met en évidence la désillusion entraînée par la distorsion existant entre les emplois permanents, dont l'usine a effectivement besoin, et les emplois temporaires suscités par sa construction. Entre mars 1969 et septembre 1970, les emplois pour les travaux d'installation de l'usine et du port sont passés de 300 à 1 800, puis ont décru régulièrement pour tomber au-dessous de 100 personnes, en octobre 1971. Dans son aspect définitif l'usine n'emploie plus que 450 ouvriers à la fabrication et les employés de l'administration ne sont que 150. Dans les régions fortement industrialisées et à urbanisation rapide où les chantiers se succèdent à grande vitesse, un tel décalage entre les emplois temporaires et les emplois permanents ne pose pas de grandes difficultés. Il est assez aisé à la fin d'un travail de retrouver un emploi à proximité. Mais dans un secteur comme celui d'Inverness, la construction de l'usine d'Invergordon a pris une ampleur considérable et suscité beaucoup d'espoirs parmi les jeunes qui refusent le départ. Elle a pu pendant un temps retar-

der l'émigration et faire naître l'idée que d'autres usines viendraient poursuivre l'industrialisation de la région. Le Highlands and Islands Development Board avait lui-même compté sur l'exemple de l'aluminium pour que les qualités de profondeur du port d'Invergordon soient prises en considération pour le raffinage du pétrole et la pétrochimie. Mais jusque-là il n'y a pas encore eu d'effets d'entraînement.

Les jeunes gens de la région pensent encore qu'une autre limite à leur embauche dans l'usine d'électrolyse tient à l'inadéquation de leur formation à la qualification professionnelle exigée. Une forte proportion d'entre eux mettent l'accent sur cette difficulté. L'étude de l'origine géographique et professionnelle du personnel effectivement employé par Invergordon souligne il est vrai cet aspect du problème. On peut d'abord remarquer, si l'on tient compte du lieu de naissance des salariés de l'établissement que 46 % d'entre eux ont une origine extérieure aux Highlands : 28 % viennent du Sud de l'Ecosse pourtant beaucoup mieux pourvue en industries, 12 % viennent du reste du Royaume Uni et 6 % sont étrangers. En outre la proportion d'individus non Highlanders occupant avec la place dans l'échelle hiérarchique de l'établissement. L'origine géographique du personnel payé à l'heure est étranger au milieu local. Les salaires mensuels, cadres et employés de haut niveau, sont plus élevés que dans la proportion de 80 %. L'origine professionnelle des travailleurs de l'usine montre également qu'elle a contribué pour une très faible part à la création d'emplois pour les paysans, obligés d'abandonner l'activité rurale : 5 % de la main-d'œuvre recrutée, soit 18 person-

nes en tout, en 1971, travaillaient précédemment dans le secteur primaire, 48,8 % sont issus du secteur tertiaire et le reste avait déjà une activité industrielle. Si l'on tient compte de la situation particulièrement désastreuse des paysans écossais, du fait qu'aucune solution n'a encore été apportée aux problèmes des "crofters", il faut bien admettre que l'usine n'a pas été à même de provoquer suffisamment de reconversions.

2°) Une aggravation du chômage ;

L'aggravation du chômage telle qu'elle a déjà été souvent soulignée à propos de l'industrialisation du Mezzogiorno italien (1), s'annonce ici à peu près de la même façon et on peut même imaginer qu'un développement plus important des industries de base accentuerait encore le phénomène.

A court terme, un premier type de crise de sous-emploi se manifeste dès l'arrêt de la période de construction. En octobre 1971, un article du Financial Times faisait état de l'accroissement du nombre des chômeurs dans les régions touchées par la mise en place des usines d'électrolyse et de leurs annexes. Pour Holyhead, en septembre 1970, le nombre des chômeurs s'élevait à 302 pour la ville et à 960 pour l'ensemble de l'île d'Anglesey, ce qui représentait 6,4 % de la population active. En octobre 1971, après l'arrêt du chantier les chiffres étaient respectivement de 482, 1 546 et 10,4 %. A Invergordon avec 101 chômeurs en septembre 1970 et 482

(1) Cf. par exemple : Günter Depas : Un test pour l'Europe : les régions pauvres de l'Italie du Sud. Problèmes économiques, 6 décembre 1972.

en octobre 1972 la situation était identique; à Lynemouth à la même date les 962 travailleurs sans emploi de la commune d'Ashington provenaient essentiellement d'une interruption dans la construction de l'usine d'électrolyse.

Mais ceci n'est sans doute qu'un aspect mineur du problème : les jeunes gens, interrogés par les économistes d'Aberdeen, font remarquer à juste titre que les non Highlanders attirés dans la région d'Inverness par l'usine d'électrolyse se sont installés avec leur famille et avec un nombre généralement assez élevé d'enfants, concurrents futurs pour les petits Ecossais. Par exemple, parmi les 80 mensuels immigrés 60,8 % ont 2 enfants et plus, 30 % ont 3 enfants et plus; les ouvriers payés à l'heure, dont 91 sont d'origine extérieure ont plus de 2 enfants dans la proportion de 61,6 %, 34,5 % en ont plus de 3 et 6,4 % plus de 5.

Il est évidemment difficile de prévoir, dans l'hypothèse de la création d'autres emplois qui, des enfants d'immigrés ou des Highlanders de souche, pourra trouver à travailler sur place. Mais il est bien probable que la connaissance du milieu, acquise par les parents, jouera en faveur de l'embauche des enfants d'immigrés.

3°) Les emplois induits :

En 1972 toutes les "autorités" consultées sur cette question s'accordent pour affirmer que l'induction au niveau local est pratiquement nulle. Le Professeur MacKay de l'Université d'Aberdeen pense que le multiplicateur au niveau général serait peut-être

de l'ordre de 2 mais ce n'est, selon lui, qu'une estimation. D'ailleurs, compte tenu des enquêtes réalisées auprès de la Direction des usines, il apparaît que ces dernières sont destinées à soutenir l'emploi des établissements de transformation fonctionnant auparavant à partir de métal d'importation, et non pas à en créer d'autres pour l'instant. La production d'Holyhead en Galles du Nord, alimente les usines de Prescott (près de Liverpool) de Renfrew (près de Glasgow) d'Erith (près de Londres) de Cheltenham (Gloucestershire) de Wigan (Lancashire) et seulement deux établissements au Pays de Galles : Wrexham et Rogerston qui existaient déjà auparavant. Les trois usines de demi-produits qui transforment la production d'Invergordon ne doivent rien non plus à l'installation de l'usine d'électrolyse : les laminoirs de Falkirk et de Resolven sont des créations antérieures de la British Aluminium; il en va de même pour l'extrusion de Latchford Lock. Enfin l'usine de Lynemouth (Northumberland) alimente les laminoirs déjà anciens qu'Alcan possède dans le sud du Pays de Galles.

II - Les nouvelles usines et leur impact social :

1°) Les usines d'électrolyse et les salaires :

Il est de notoriété publique que les salaires industriels sont relativement bas en Grande-Bretagne. La grève des mineurs de l'hiver 1973-1974 a montré par exemple l'existence de rémunérations de l'ordre de 60 à 80 livres par mois. Les salaires de l'électrolyse sont nettement supérieurs mais il apparaît tout de même des disparités considérables, entre les usines, selon les chiffres

qui nous ont été fournis. Pour Lynemouth la masse salariale de 1971 se serait élevée à 1,35 millions de livres pour 750 emplois soit un salaire moyen annuel de 1 800 livres; à Holyhead la masse salariale de 2 millions de livres pour 950 personnes équivaldrait à un salaire moyen de 2 105 livres; à Invergordon, 700 000 livres pour 600 salariés, correspondrait à 1 166 livres par an en moyenne. Plusieurs raisons peuvent expliquer ces différences, ou bien les chiffres indiqués sont faux, ou bien la British Aluminium pratique systématiquement des salaires plus bas que ses concurrents américains (Alcan à Lynemouth, Kaiser à Holyhead), ou bien elle profite de la pénurie d'emplois particulièrement forte dans les Highlands pour sous payer ses ouvriers, ou bien elle a indiqué un chiffre de masse salariale après déduction des retenues pour assurances sociales, ce que n'auraient pas fait les deux autres sociétés.

On peut sans doute retenir valablement cette dernière hypothèse si l'on examine l'échelle des taux horaires fournie par la Direction d'Invergordon.

En 1972, dans le secteur fabrication, l'éventail des taux horaires était le suivant : 85 pence pour le contremaître, 75 pence pour le surveillant, 70 pour l'ouvrier de 3^e catégorie, 65 pour celui de catégorie 2 et 60 pour celui de catégorie 1. Le temps de travail est de 8 heures par poste, on fonctionne au rythme des trois huit et la semaine est de 5 jours. Ainsi le salaire annuel de l'ouvrier de niveau 1 se monte donc à $((60 \times 8) \times 5) \times 52 = 124\ 800$ pence soit 1 248 livres. Celui du contremaître est de l'ordre de

$((85 \times 8) \div 5) \div 52 = 1\,768$ livres. Le salaire le plus faible est donc encore supérieur au salaire moyen calculé à partir de la masse salariale, ce qui conduirait à confirmer l'hypothèse que le montant de celle-ci a été amputé des retenues pour assurances sociales.

Dans ces conditions, le salaire mensuel moyen, réellement perçu par les travailleurs d'Invergordon, serait de l'ordre de 97 livres par mois. Il faut ajouter qu'il s'agit bien du salaire réel car aucune prime ne vient s'ajouter au règlement de l'heure de travail et les possibilités de travail supplémentaire sont très réduites. Il peut y avoir quelques heures en plus dans le secteur entretien mais ceci est très rare à la fabrication.

En fin de compte avec un revenu moyen de 97 livres, l'ouvrier britannique se trouve nettement en dessous des salaires français : 1 164 F en 1972 contre 1 136 F, pour le taux d'affutage le plus bas enregistré à Noguères en 1973. Mais au salaire de base des ouvriers français s'ajoutent comme on l'a vu primes et heures supplémentaires. Du point de vue des conditions de travail le système britannique des salaires présente certainement une grande supériorité sur le système français, mais du point de vue du revenu même des ouvriers, il se trouve en position très nette d'infériorité.

2°) Les nouvelles usines et la communauté rurale :

Malgré toutes les critiques que l'on a pu adresser à la politique paternaliste celle-ci présente tout de même l'avantage d'améliorer la situation matérielle du personnel employé. Son adoption par une compagnie peut aussi être considérée comme une

sorte de garantie de l'emploi, à long terme, et au sens global du terme. Mais il s'agit à l'heure actuelle d'une option considérée généralement comme périmée et aucune des directions des trois usines ne s'est risquée à l'adopter. Aussi le revenu du personnel des trois

usines se réduit-il strictement à ce que lui rapporte le prix de son heure de travail. Toutefois les trois compagnies se sont efforcées de se concilier l'opinion publique locale en apportant une large contribution financière aux institutions concernant les arts, l'enseignement ou la préservation de la nature? Le résultat obtenu paraît être à l'encontre des effets escomptés. Cette démonstration de richesse semble avoir amené l'opinion locale à considérer les sociétés et leur personnel comme des corps étrangers à la communauté et capables de la désorganiser. En outre les craintes concernant les risques de pollution ont engendré des réactions d'hostilité très vives de la part du monde paysan. Plus de deux ans avant la construction de l'usine de Holyhead par exemple, les fermiers concernés par les possibilités de fluorose, se sont groupés en une sorte de Comité de défense contrôlé par la National Farmers Union. A l'heure actuelle, malgré toutes les précautions prises par Kaiser, qui représentent à peu près 10 % de l'investissement total, un Comité permanent est appelé à siéger en cas de litige; il comprend : 2 représentants de la Compagnie, 2 représentants des fermiers, 1 vétérinaire de la Compagnie, 1 vétérinaire des fermiers, le président du Comité est un membre du Conseil du Comté d'Anglesey, donc juge indépendant par rapport aux fermiers et à la Compagnie. Finalement malgré ses bonnes intentions de départ, Kaiser ne semble pas avoir réussi à capter la confiance de ses voisins.

En définitive le bilan de l'installation des usines d'électrolyse en Grande-Bretagne ne paraît pas très positif. Conçues au départ par l'Etat et l'opinion publique comme des éléments de ré-équilibrage des régions défavorisées, elles ont bénéficié d'aides financières importantes de la part des autorités gouvernementales. Destinées selon cet objectif à retenir la population de zones en voie de dépeuplement, elles ont effectivement contribué par la création d'emplois nouveaux à fixer dans le Northumberland, le comté de Ross and Cromarty et l'île d'Anglesey, un certain nombre d'ouvriers. Mais ce nombre demeure relativement faible, chaque fois moins de mille. En outre l'induction locale étant nulle, les aides de l'Etat ont seulement servi à financer une partie des investissements nécessaires à la création des emplois de la seule électrolyse. Si l'on rapporte les dépenses effectuées par la puissance publique au nombre des emplois créés on s'aperçoit que chacun d'entre eux a coûté au budget national la somme de 30 000 livres. Ceci représente le salaire moyen d'un ouvrier d'Invergordon pendant 25 ans. On peut se demander s'il n'y a pas une grande disproportion entre l'effort financier consenti et les résultats obtenus. De plus, du point de vue strictement local, la totalité des emplois créés n'a pas servi à améliorer la situation des autochtones ni à freiner les départs. D'une manière générale, la moitié seulement de la main-d'oeuvre est originaire de la région où l'on voulait réduire l'émigration. Compte tenu de la dimension des travaux entrepris, les usines ont provoqué une sorte de traumatisme économique qui a tendance à aggraver le chômage et qui ne peut être effacé que si d'autres activités indus-

trielles suivent l'implantation de l'électrolyse. Celle-ci n'étant pas capable de les créer elle-même, les aides de l'Etat ont été de ce point de vue complètement stériles et l'effort financier doit être repris dans d'autres domaines.

Enfin, malgré les très grandes précautions prises pour lutter contre la pollution consécutive à l'emploi du fluor, les risques de dégradation du paysage végétal et de l'agriculture environnante demeurent très importants. Déjà en 1972, après un an de fonctionnement de l'usine de Holyhead, les inquiétudes étaient grandes à l'égard d'une forêt située à un mile de distance. Les feuilles des arbres commençaient à prendre l'aspect nécrosé de celles des forêts de Maurienne et l'explication selon laquelle le phénomène pourrait être dû à l'abaissement de la nappe phréatique, était proposée sans aucune conviction.

CONCLUSION : L'industrie de l'aluminium : "un bienfait pour l'humanité" ?

On est désormais en mesure d'apporter certaines restrictions à une réponse affirmative à la question posée. Certes l'industrie de l'aluminium a permis la réalisation de sauts qualitatifs incontestables dans de nombreux domaines de la technologie. Le développement de l'aéronautique lui doit beaucoup, la modernisation de la construction et l'extension de l'emballage également. Mais en regard de tous ces aspects positifs, il faut payer très cher l'extension de l'électrolyse et des activités qui la soutien-

nent à l'amont ou à l'aval.

Dans une société organisée autour du travail obligatoire pour tous les individus qui ne possèdent pas suffisamment de capitaux, on est en droit d'attendre de la part des industries les plus dynamiques, de celles qui absorbent le potentiel de production chaque décennie, des retombées économiques et sociales importantes sous forme de création d'emplois. On a vu, à propos de l'ensemble du territoire français, que l'appel de main-d'oeuvre suscité par cette activité est finalement assez réduit. En 1968, si l'on met en rapport la production nationale de l'électrolyse (365,7 milliers de tonnes) et la totalité de la main-d'oeuvre employée dans cette industrie (31 000), on se rend compte que la production de 1 tonne d'aluminium fait vivre environ 11 familles. Ce chiffre peut paraître très élevé si on le compare aux résultats obtenus par l'industrie de l'acier (1 emploi pour 10 tonnes de métal) mais compte tenu de la faible densité de l'aluminium il faudrait diviser par 3 ce chiffre de 11 pour obtenir l'équivalent - acier. Par ailleurs l'importance du nombre des emplois par tonne produite révèle essentiellement l'extraordinaire effort de concentration accompli par l'entreprise ayant pris en main la gestion de la production et pas du tout l'aspect peuplant de celle-ci.

Au niveau local, et considérée comme un élément possible d'aménagement du territoire, comme une activité capable de participer au rééquilibrage des zones défavorisées, l'électrolyse aurait plutôt un effet contraire à celui que l'on pouvait attendre. Les résultats obtenus sont hors de proportion avec les

investissements consentis et les risques de pollution demeurant encore importants.

L'organisation et les conditions générales du travail ne sont guère favorables au bon équilibre physique des ouvriers employés et pas davantage à l'épanouissement de leur personnalité. En réalité toute la stratégie de l'entreprise, analysée précédemment, vise à l'obtention du taux de profit le meilleur quelles que soient les conséquences de cette recherche sur les équilibres locaux, nationaux, voire mondial, et sur l'état de santé des individus.

Mais ce processus n'est pas propre à P.U.K., il n'est pas non plus l'apanage de l'industrie de l'aluminium.

CONCLUSION GENERALE

L'INDUSTRIE DE L'ALUMINIUM : POUR QUOI FAIRE ?

L'Industrie de l'aluminium : pour quoi faire ?

Au terme de cette étude la question mérite qu'on s'y attarde. A l'heure où le monde occidental traverse l'une des "crises" économiques les plus spectaculaires de son histoire, au moment où le problème des approvisionnements énergétiques met en lumière la relative fragilité de l'organisation globale de notre société industrialisée, à l'époque où des experts internationaux lancent une vigoureuse mise en garde à l'égard des effets néfastes et irréversibles d'une poursuite inconsidérée de la croissance, on peut en effet se demander quelle contribution l'industrie française de l'aluminium a apporté à la formation de la crise actuelle et quelle part elle peut prendre dans l'organisation du monde futur.

I - Le triomphe d'une stratégie pour la maîtrise de l'espace :

Analysée sous l'angle de la croissance, l'industrie française de l'aluminium c'est d'abord l'histoire d'une réussite extraordinaire. De la modeste soudière de Salindres au géant P.U.K. le chemin parcouru est considérable et relativement vite accompli. Depuis l'utilisation quasi exhaustive d'un potentiel local la Société Henry Merle a réussi en trois quart de siècle, la domination circonscrite des ressources les plus intéressantes de la planète, à un moment donné. Du statut d'entreprise de niveau local, elle est passée, par la maîtrise d'un espace de plus en plus vaste, au statut de firme multinationale. L'imbrication des ramifications financières qu'elle a su mettre en place en créant, supprimant, re-

grouvant ou dissociant les filiales lui assure la domination d'un espace qui n'est pas un espace plan mais une sorte de strate déformable selon les événements.

La création d'un tel empire ne paraît pas être

l'effet du hasard mais au contraire le résultat de l'intelligence profonde de l'évolution des possibilités qui s'offraient.

Une première étape de sa constitution a consisté dans la mise en place, à l'intérieur des frontières françaises, d'un espace de production de l'électrolyse de type monopolistique, par le rachat progressif des sociétés concurrentes. Le complément à cette politique a été apporté par l'intégration inéluctable de l'ensemble des activités nécessaires à l'élaboration du métal, puis, par le rattachement au même groupe financier, de la transformation et de certains secteurs d'utilisation de l'aluminium. Le mouvement n'est pas terminé, la pénétration dans les divers domaines de produits finis est en cours mais elle n'est pas possible sur tous les fronts. C'est d'ailleurs l'une des limites actuelles à l'expansion soutenue de la firme sur le territoire français. La structure vieillie de l'industrie manufacturière, caractéristique non seulement de celle qui s'occupe de l'aluminium, mais de l'ensemble de l'industrie nationale des produits finis, est un frein aux appétits des grandes sociétés. Ces dernières ne peuvent prendre le risque d'organiser elles-mêmes tous les regroupements, car il faut d'abord faire le tri des entreprises viables et de celles qui ne le sont pas. La distinction n'est pas toujours immédiatement saisissable

et du point de vue des sociétés tête de file, il est préférable d'attendre la sélection naturelle par dépôts de bilan, d'attendre aussi la mise sur pied des premiers regroupements dont on peut alors évaluer la santé avant d'en prendre le contrôle.

Une seconde étape de la stratégie a consisté dans l'élargissement de l'espace de l'entreprise au niveau mondial : amorcée depuis le début du siècle, cette stratégie s'épanouit après la seconde guerre mondiale, et participe au même titre que celle des sociétés américaines à l'élaboration de la politique d'ensemble des firmes multinationales. Représentant du capitalisme français de pointe, P.U.K. n'est pas à la remorque du capitalisme américain mais trace les voies de l'évolution en même temps qu'Alcoa ou Alcan. Avoir pris très tôt le départ sur le chemin de l'internationalisation, avoir opté rapidement pour des méthodes de gestion à l'américaine, place la firme française sur un pied d'égalité avec les firmes d'Outre-Atlantique. La place occupée par le P.D.G. de P.U.K. à la présidence inaugurale de l'I.P.A.I. est le signe manifeste de cette réussite.

En même temps que se définit la nouvelle politique applicable à l'intérieur comme à l'extérieur des frontières, on voit arriver sur le devant de la scène de l'entreprise, des hommes nouveaux, rompus aux méthodes américaines, qui participent à la redéfinition d'ensemble de la stratégie de la firme et à celle de leur propre rôle. L'appel à leur compétence souligne le fait que, dans le domaine des méthodes de gestion, les modèles français sont mis en cause,

sont même considérés comme périmés. Il semble en outre, que les nouvelles conditions de production provoquées par les lois de Nationalisation ont hâté la réflexion sur les modèles traditionnels. Si l'idée d'élargir au niveau mondial l'espace de production était "dans l'air" depuis longtemps, le choc de la législation de 1946 a décidé de l'état d'urgence. Une impulsion nouvelle était donnée à la pensée politique, une distance était prise à l'égard de l'espace national : les méthodes de gestion, les modalités particulières de rapports sociaux, la tradition syndicale, et même le déterminisme à l'égard des facteurs naturels qui avaient jusque-là présidé à la définition de l'espace français de l'aluminium, devaient faire l'objet de nouvelles analyses et prendre une valeur différente relativement à des étalons dont la localisation pouvait elle-même varier au gré des circonstances. Pour ne rappeler qu'un seul exemple de cette nouvelle procédure, évoquons le cas du seuil de rentabilité déterminé par la qualité de la bauxite : à un moment donné il correspond toujours à la qualité du meilleur minerai exploité à l'intérieur de la firme; les bauxites du Var ont ainsi été supplantées par celle de Weipa qui à son tour est menacée par l'arrivée sur le marché de la bauxite de Boké.

II - La promotion d'un métal :

Par l'abaissement continu, et toujours d'actualité, du coût de production et par conséquent du prix sur le marché, de l'aluminium, les producteurs de métal ont largement contribué - tout en réalisant leur propre fortune - à répandre l'utilisation du pro-

duit dans les domaines les plus variés. En 1885 l'aluminium chimique valait entre 1 200 et 1 500 F or le kilo et l'argent 210 F le kilo seulement. En 1890 l'application industrielle du procédé Héroult-Hall faisait tomber le prix à 30 F le kilo et à 2,85 F en 1900. Entre 1901 et 1961, l'indice des prix de l'aluminium, calculé en francs constants avec la valeur de 1938 comme base de référence, s'abaisse de 180 à 59 (1). La faiblesse de son prix par rapport à celui des autres non ferreux lui permet de se substituer à certains d'entre eux dans de nombreuses applications. En 1965 le dm³ d'aluminium se vendait 7,07 F, celui de cuivre 35,2 F, celui de plomb 18,08 F et celui de zinc 11,06 F. Ainsi à côté de la réussite d'une firme, l'industrie française de l'aluminium c'est aussi la promotion spectaculaire d'un produit dépassant de très loin celle des autres non ferreux. Conforme en cela à la réalité mondiale l'industrie nationale contribue à l'élargissement du champ de ses applications dans les transports, le bâtiment, l'appareillage électrique, l'emballage, la décoration, les ustensiles de cuisine ... S'il est inutile de rappeler l'éventail de ses propriétés physiques, il faut toutefois signaler que les découvertes effectuées dans le domaine des alliages a permis des bonds technologiques spectaculaires dans les transports aériens en particulier. La gamme des duralumin, en augmentant les capacités de résistance aux frottements et aux variations de température, a autorisé l'accroissement

(1) Cf. Henri Batlle : Le marché français de l'aluminium (déjà cité).

des vitesses et l'élévation de l'altitude des vols. La diversité des traitements de surface et l'anodisation par exemple ont largement contribué à l'introduction de l'aluminium dans l'industrie du bâtiment et à une amélioration de l'esthétique des immeubles modernes. La technique de la feuille mince, en multipliant les applications du métal dans le domaine de l'emballage, a offert de nouvelles possibilités de conservation des produits alimentaires. Ce foisonnement de techniques nouvelles trouve sa meilleure expression dans une augmentation de la consommation nationale et mondiale du métal sans commune mesure avec celle des autres non ferreux.

TABLEAU LXVI - Evolution de la consommation de métaux non ferreux entre 1955 et 1972 (en milliers de tonnes)

METEAUX	FRANCE			MONDE		
	1955	1972	Croissance 1972 - 1955	1955	1972	Croissance 1972 - 1955
Aluminium	108,5	398,3	X 3,6	3 104	11 537	X 3,7
Plomb	147,9	202,0	X 1,3	2 370	4 006	X 1,6
Cuivre	194	390	X 2,0	3 831	7 883	X 2,0
Zinc	154	261	X 1,6	2 692	5 358	X 1,9

Source - Metallgesellschaft

Cet "engouement" pour le métal léger, exprimé par le tableau ci-dessus est généralement présenté comme le moteur de la course aux capacités, de la règle du doublement décennal et de l'apparition de nouveaux producteurs qui, soucieux de rentabiliser au

maximum leurs investissements opèrent la substitution de l'aluminium à un autre métal.

Par conséquent, si dans l'activité de production industrielle on recherche avant tout le "progrès" technologique et la rentabilité la meilleure il faut rendre un hommage grandiose à l'industrie française de l'aluminium qui parmi l'appareil mondial de production du métal occupe une place de choix non seulement d'un point de vue quantitatif mais aussi d'un point de vue qualitatif. A la pointe de la recherche technologique, la Compagnie française a largement contribué à améliorer les conditions même de la production, et en diffusant sa technique sur tous les continents et même ... au delà du rideau de fer, elle a collaboré à assurer le prestige de l'industrie nationale.

On a parfaitement le droit de privilégier cet aspect du phénomène industriel, de conclure à la nécessité d'une telle démarche et d'applaudir à la réussite de l'entreprise.

Mais on peut également se demander si la progression aussi rapide de la consommation d'aluminium n'est pas davantage un effet de l'extraordinaire rentabilité de sa production plutôt qu'une incitation à la croissance de cette dernière, si la "promotion" du métal n'est pas une autre "fabrication" à porter à l'actif des producteurs d'aluminium plutôt qu'une réponse à la satisfaction d'un besoin réel ? Métal léger, métal peu résistant à l'état brut mais matériau bon marché, l'aluminium entre par excellence dans l'élaboration des produits peu durables et comme certaines matières plasti-

tiques dans une énorme masse d'emballages perdus. De ce fait l'industrie de l'aluminium joue un rôle de premier plan dans notre économie du gaspillage. Matériau du "provisoire", "l'argent d'argile" entre dans la fabrication d'une quantité de produits dont il est nécessaire (dans le système actuel) de réduire peu à peu la longévité. Véhicules automobiles, appareils ménagers, bâtiments préfabriqués sont désormais conçus pour une faible durée et l'abaissement de prix qui en résulte n'est pas tant destiné à élargir le champ de la clientèle qu'à rendre possible le renouvellement de l'équipement de ceux qui le possèdent déjà. De cette façon le produit industriel conserve un double rôle : il permet la poursuite de la rentabilisation du capital et il continue en tant qu'objet de convoitise non accessible à tous ou accessible sous réserve et au prix d'un effort conscient, à servir de critère de réussite sociale. L'objet que l'on achète, que l'on jette et que l'on rachète sert de base au fonctionnement de la société industrialisée et entretient par sa présence ou son absence au sein des différentes catégories sociales, le système des classes lui-même. Cet aspect n'est sans doute pas le plus important du maintien de la division de la société en classes hiérarchisées mais il y contribue pour une large part.

Par ses caractères de relative fragilité l'aluminium est par excellence le métal du renouvellement rapide des objets; il prend de ce fait une place considérable dans l'accélération de la consommation ce qui permet de justifier le développement très rapide de sa production. L'électrolyse représenterait donc l'un des aspects majeurs de la dilapidation des réserves dénoncée par le rapport

Meadows, mais il faut cependant nuancer cette affirmation.

III - La dilapidation relative des réserves mondiales :

Si l'on considère les résultats fournis par les chercheurs du M.I.T. concernant les dépenses en cours pour les ressources non renouvelables, on se rend compte que l'aluminium arrive de loin en tête du pillage des réserves en matières premières (1). Si le niveau actuel de la consommation de bauxite se stabilisait, on pourrait encore assurer le maintien de la production de métal pendant 100 ans alors que l'espoir de survie n'est plus que de 36 ans pour le cuivre et de 31 ans pour le pétrole. Mais si le taux de croissance de l'électrolyse conserve le rythme qu'il a acquis depuis la dernière guerre mondiale, l'échéance d'épuisement se rapproche et tend à rejoindre l'estimation prévue pour la fin de l'industrie pétrolière. Le taux d'augmentation annuelle moyen de la consommation en bauxite pour les années futures est de loin le plus important de ceux des dix neuf produits pris en considération par le rapport Meadows. Avec une croissance de 6,4 % par an l'aluminium supplante très largement le gaz naturel qui tient la seconde place (4,7 %) le cuivre (4,6 %) le charbon (4,1 %) le pétrole (3,9 %). Dans ces conditions, et en tenant compte de ce rythme de croissance, les réserves en bauxite s'épuisent dans 31 ans, celles de charbon dans 111 ans, celle de pétrole dans 20 ans. En admettant que les réserves réelles sont cinq fois

(1) Cf. Halte à la croissance ? Rapport Meadows Fayard 1972, p. 174. Tableau 4A.

supérieures aux réserves actuellement reconnues et prises en compte pour le calcul précédent, il apparaît que dans 55 ans la planète aurait livré à l'industrie toutes ses réserves en bauxite et dans 50 ans toutes ses réserves en pétrole.

Par son rythme de croissance l'industrie de l'aluminium se présente donc comme la championne de l'épuisement des réserves naturelles.

Toutefois cette appréciation doit être largement tempérée par le fait que l'aluminium est de loin le métal le plus répandu dans l'écorce terrestre elle-même : "il est considéré comme un élément lithophile, c'est-à-dire un élément de l'écorce terrestre proprement dite Il représente en effet, pour une épaisseur moyenne de 16 km, 8,3 % de la composition de cette écorce, bien avant le fer avec 5,01 %, précédé seulement par l'oxygène pour 46,59 % et le silicium pour 27,72 %" (1). Il est présent dans les argiles et les schistes par exemple et de ce fait l'éventuel arrêt de la production du métal dans une trentaine d'années serait lié non seulement à l'épuisement de la bauxite mais à une carence technologique. Or il a déjà été souligné qu'un nouveau procédé, actuellement en cours d'expérimentation au niveau industriel, pourra permettre d'opérer le transfert de matières premières dans quelques années. Par conséquent on peut penser que l'échéance de l'épuisement des réserves peut être reculée à un avenir très lointain, même si on conserve le rythme

(1) Cf. Lanthony : L'Aluminium et les alliages légers. P.U.F. 1952.

actuel de croissance.

- Mais parmi toutes les activités industrielles, celle de la production d'aluminium est la plus grosse consommatrice d'énergie. Jusqu'à présent sa courbe de croissance était parallèle à celle de la capacité énergétique mondiale et on peut se demander si l'électrolyse entre pour une large part dans la genèse de la crise actuelle et si elle contribue à entretenir la situation de pénurie engendrée par les restrictions de livraison et l'élévation des prix du pétrole. Sans chercher à approfondir pour l'instant les causes réelles de la crise on peut simplement mentionner que la production d'aluminium ne participe que très faiblement à la consommation mondiale de pétrole puisque la recherche du prix de kilowatt heure le plus bas possible a amené les producteurs de métal à utiliser au maximum l'énergie hydraulique.

TABLEAU LXVII - Origine de l'énergie utilisée pour l'électrolyse.

Sources d'énergie	Monde Occid.	Europe de l'O.	Canada Norvège	Japon
Hydraulique	53,2 %	47,5 %	100 %	13,4 %
Thermique charbon	21,0 %	22,4 %	0 %	6,8 %
- fuel	12,6 %	11,4 %	0 %	71,1 %
- gaz nat.	10,6 %	10,5 %	0 %	8,7 %
- nucléaire	2,3 %	7,5 %	0 %	0 %
Non identifié	0,3 %	0,7 %	0 %	0 %
TOTAL	100 %	100 %	100 %	100 %

Source : Revue de l'Aluminium

A l'exception du cas du Japon, le pétrole n'intervient que pour une part assez faible dans l'énergie consommée par l'électrolyse et si, pour être complet, on ajoute que les quantités d'hydrocarbures nécessaires à l'extraction minière, à la fabrication de l'alumine et des électrodes ne représentent que 9,7 millions de tonnes en 1973 pour l'ensemble du monde occidental (1) on se rend compte effectivement que, d'une part les difficultés actuelles ne peuvent avoir qu'une incidence modeste sur la poursuite de l'activité d'électrolyse, et que, d'autre part, celle-ci n'est pas autant impliquée qu'on aurait pu le croire dans le gaspillage des sources d'énergie non renouvelables. L'industrie française, pour sa part, n'utilise pas directement de pétrole, mais seulement du gaz naturel d'origine locale pour Flessingue et Noguères, le reste des usines étant alimenté en électricité hydraulique.

- Ajoutons enfin que les producteurs d'aluminium se sont rendu compte relativement tôt du parti qu'ils pouvaient tirer du recyclage des déchets. On a eu l'occasion de montrer comment P.U.K. avait repris à son compte et développé la production du métal de seconde fusion jusqu'à lui donner la taille d'une usine d'électrolyse d'un bon niveau de rentabilité. La récupération des boîtes en aluminium par exemple pour la fabrication de nouveaux emballages permet de réaliser une économie d'énergie de l'ordre de 95 % par rapport à l'utilisation de métal vierge, la matière première est gratuite simplement

(1) Cf. Baudart G.A. : L'industrie de l'aluminium et la crise du pétrole. Revue de l'Aluminium n° 426. Fév. 1974.

grevée des frais de ramassage. Aux Etats-Unis le processus de récupération des boîtes est largement engagé : sous l'égide de l'Aluminium Association (Alcoa, Reynolds, Kaiser) et des fabricants de boisson, les centres de ramassage sont passés de 100, en 1970, à 1 300 au début de 1974; les tonnages collectés se sont élevés de 24 000 tonnes à 30 800 tonnes de 1972 à 1973. Même si ceci ne représente encore que 1/7 des boîtes commercialisées l'effort vaut la peine d'être mentionné et ceci d'autant plus que dans le cadre de la lutte contre la pollution certains Etats eux-mêmes se proposent de participer à la campagne de ramassage. Le Connecticut par exemple prévoit la récupération de 21 000 tonnes de métal en 1975 et la création de dix usines de récupération et 45 centres de collecte des déchets, d'ici une vingtaine d'années. En France des initiatives locales comme celle de la municipalité de La Rochelle donnent à penser qu'un tel processus pourrait également s'engager.

Ainsi, poussées par, ou précédant les modifications d'appréciation de l'opinion publique à l'égard de l'environnement, les sociétés de l'aluminium récupèrent à leur profit, chaque fois qu'elles le peuvent, les nouvelles données du monde contemporain. Le reproche de gaspillage des réserves de produits non renouvelables qu'on pourrait leur faire tombe quasiment de lui-même lorsqu'on se rend compte que le souci de la rentabilité la meilleure les conduit tout naturellement à produire une technologie nouvelle qui propose d'utiliser des réserves pour l'instant quasiment illimitées (schistes et argiles), à adopter en priorité des sources d'énergie éminemment renouvelables (hydro-électricité) ou acceptées comme celles de l'avenir (nucléaire). A la critique de pollution de l'environnement, les producteurs de

métal peuvent répondre par la mise en avant de leurs efforts de récupération des gaz nocifs s'échappant des usines d'électrolyse, mais qui leur permet de faire des économies appréciables de cryolithe, par l'indication de leur rôle pionnier dans le recyclage des déchets, mais qui autorise à vendre au même prix un objet dont la fabrication aura coûté infiniment moins cher.

En fait, ces modalités de récupération des idées à la mode, sont parfaitement légitimes et si l'on accepte le système de production et de consommation actuel du monde occidental il est parfaitement vain de les dénoncer. Elles constituent plutôt un signe supplémentaire du dynamisme extraordinaire, des facultés d'adaptation considérables, de la bonne santé, des grandes entreprises de l'aluminium.

C'est pourquoi il apparaît que la critique doit s'exercer sur un autre terrain.

IV - L'organisation de nouvelles structures d'"exploitation".

La faculté d'adaptation des entreprises de l'aluminium s'exerce non seulement vis à vis des modifications de l'idéologie dominante dont on a eu l'occasion d'apprécier, à propos de l'attitude de P.U.K. à l'égard de l'espace français, jusqu'à quel point elles la contrôlent, mais aussi vis à vis de la lutte des classes prise au sens large. Tout ce qui peut entraver ou ralentir l'expansion du profit des entreprises est habilement contourné, modifié, les problèmes sont déplacés. Si la classe ouvrière essaie

de s'organiser pour protester contre la condition qui lui est faite dans son travail ou dans sa vie quotidienne on s'efforce de la neutraliser. Dans un premier temps on use de toutes les séductions d'un paternalisme "bon enfant", dans un second temps on essaie d'inhiber l'action des syndicats en les intégrant dans un processus de concertation rituelle et de réduire la combativité de la base en l'empruntant dans des obligations de dettes à long terme ou en stimulant sa capacité de travail grâce à l'arme redoutable de la prime à la productivité. Si les petites et moyennes entreprises deviennent une entrave à l'organisation rationnelle de la production, on participe, autant que faire se peut, par le biais des fusions et absorptions, à leur disparition. Le fait de monopoliser la distribution d'un métal à l'intérieur d'un espace donné conduit inmanquablement les acheteurs à passer par les fourches caudines contrôlées par le distributeur. Lorsque ce dernier a intérêt à éviter l'émiettement des livraisons il lui est facile de condamner les gêneurs. Si les réserves minérales du Tiers Monde apparaissent plus intéressantes à exploiter que celles qui restent encore dans les pays industrialisés, les entreprises de l'aluminium mettent en place derechef toutes les structures nécessaires à la spoliation des pays concernés.

Mais si les exploités de toute nature prennent un beau jour conscience de leur force, si les ouvriers de Noguères, las des attermolements apportés à la satisfaction de leurs revendications déclenchent un conflit brutal, si les P.M.E. refusent de mourir et entrent à leur tour dans la lutte, si la classe dirigeante

des Pays du Tiers Monde souhaite également prendre une part plus grande des bénéfices réalisés dans l'exploitation des produits qu'elle est censée gérer, on appelle cela une "crise". On prend l'opinion publique à témoin, on fait appel au sens civique de chacun, on encourage l'épargne au sens large, afin de mieux relancer la consommation un peu plus tard. On n'éprouve d'ailleurs aucune inquiétude réelle pour l'avenir puisque l'on sait que toutes les "crises" passées ont trouvé leurs solutions dans une amélioration du système. Il suffit pour s'en convaincre de trouver sous la plume de J.P. Pigasse, dans l'un des derniers numéros d'Entreprise, un véritable hymne aux phases critiques : (1) "Le système économique libéral est supérieur à tous les autres en ce que précisément il sait profiter de toutes les occasions pour accroître encore son efficacité. Et c'est pourquoi, loin de nous joindre au chœur des pleureuses, nous explorerons systématiquement dans les semaines qui viennent l'hypothèse selon laquelle un grand bien peut sortir du mal présent. Car le monde moderne conserve assez de ressort en lui-même pour pouvoir répondre positivement aux défis de l'époque et bien des voies restent à explorer qui peuvent déboucher sur de nouvelles formes de progrès".

En clair cela signifie, et l'exemple de l'industrie de l'aluminium semble tout à fait probant à cet égard, que le système d'exploitation de l'homme par le capital, l'écrasement de l'indi-

(1) Entreprise : Lettre de l'Editeur, 27 septembre 1974.

vidu par l'organisation du travail et de la consommation qui ne respecte personne et dont les cadres eux-mêmes font les frais à l'intérieur des entreprises, bien loin de devoir se détruire lui-même par le jeu de ses contradictions internes trouvera toujours le moyen, non seulement de se survivre mais encore de s'améliorer à travers les "crises" qu'il a suscitées.

On en arrive donc à la conclusion que si l'on refuse de voir se poursuivre le système d'exploitation de la masse des travailleurs par une classe dirigeante qui, par la détention des capitaux, est autorisée à frustrer ses subordonnés de leur pouvoir de décision, il faut dénoncer l'ensemble de l'organisation sociale actuelle et son échelle de valeurs.

V - Pour une autre échelle des valeurs : seule condition à une autre utilisation de l'espace et à un vrai progrès pour l'homme.

A travers l'industrie de l'aluminium c'est sur l'ensemble du système de production industrielle qu'il faut s'interroger. A l'heure actuelle personne ne met en doute que c'est l'industrialisation qui détermine nos conditions d'existence. Exode rural et croissance urbaine, concentration des activités dans certaines zones spécifiques, abandon d'autres secteurs de l'espace, découpage du temps entre travail et loisir, spécialisation de plus en plus fine des tâches, étanchéité accrue entre le travail manuel et le travail intellectuel, sont à porter à l'actif du développement de l'industrie jusqu'à la construction même d'une civilisation nouvelle.

Cette civilisation industrielle trouve ses fondements dans le mode de production capitaliste, son développement dans l'accroissement de la consommation d'objets de plus en plus diversifiés et dans une élasticité du marché qu'on n'aurait pu prévoir il y a seulement un quart de siècle, et engendre un mode d'existence tout à fait particulier.

Depuis des lustres, sociologues et psychiatres s'accordent pour dénoncer l'absurdité de notre mode de vie générateur de névroses. Les médecins l'accusent d'être responsable non seulement des fléaux du XX^e siècle comme le cancer ou les troubles cardiaques mais encore de toute la gamme des maladies professionnelles dont la silicose du mineur n'est qu'un exemple. On peut se demander quelle est la valeur d'une telle civilisation dont l'une des manifestations premières est la destruction de l'homme ?

Qu'est-ce que le "progrès" si c'est d'abord la maladie garantie ou la mort prématurée ?

On peut d'abord accuser le système de production capitaliste d'être la cause première de tous ces maux.

Certes, ce mode d'organisation n'a pas pour objectif essentiel le bien-être général ni même la diffusion massive des produits de consommation à l'ensemble des hommes, mais pour loi de fonctionnement l'accumulation des profits entre les mains d'un groupe restreint d'individus de façon à éviter le travail à un groupe encore plus restreint. Le moyen, pour pérenniser le système, consiste à maintenir au maximum l'organisation hiérarchisée de la

société au niveau global, et l'atomisation des responsabilités au niveau du travail. Parallèlement, la diffusion des produits de consommation s'opère selon la même échelle hiérarchique et une certaine pondération nécessaire au bon fonctionnement des rouages de l'économie. Le relèvement des salaires ou l'abaissement du taux de l'escompte permet de temps à autre, au moment choisi, de relancer la croissance c'est-à-dire d'accroître les bénéfices et d'accumuler davantage de capitaux.

C'est l'utilisation par la grande masse, de certains aspects des possibilités techniques du moment qu'on appelle le "progrès". Mais ce progrès, c'est le choix à une époque donnée, de diffuser largement tel type de produits dont la commercialisation permettra la réalisation d'énormes bénéfices. C'est le véhicule individuel pour tous, ou presque tous, mais c'est surtout les grosses fortunes de l'automobile et du pétrole. Le progrès c'est aussi, en même temps qu'on élargit au maximum la consommation de tel type de produit, soustraire à la masse l'utilisation d'autres produits. Si l'ouvrier de Boulogne Billancourt peut acheter sa R4, bien des dirigeants d'entreprise possèdent leur avion personnel. Si chez le mineur on peut boire du Cognac trois étoiles, chez l'ingénieur c'est de la Fine Champagne etc... Inutile d'insister, sur ce point on est généralement convaincu que la répartition des richesses pourrait être plus équitable, que les conditions de travail sont à améliorer, que la durée du travail pourrait être réduite, l'âge de la retraite abaissé. En face de cette attitude réformiste, l'alternative révolutionnaire propose la suppression du système capitaliste,

la collectivisation des moyens de production. En supposant le problème résolu et en imaginant la mise en place d'une économie de type collectiviste, une société sans classe et l'égalité de tous dans l'utilisation des "richesses", aurons-nous pour autant changé la qualité de notre existence si nous n'avons pas modifié notre système de valeurs ? Si ce que nous appelons actuellement "richesses" n'est pas remis en cause, nous poursuivrons collectivement et égalitairement l'assassinat des hommes et de la nature. Si nous continuons à juger indispensable à notre bien-être la consommation massive des produits que fabrique actuellement l'industrie il faudra se résigner à la perpétuation de notre mode de vie, au maintien d'un travail qui tue, et finalement peut-être à l'asphyxie. Au terme de leur étude, les chercheurs du M.I.T. qui ont élaboré le rapport Meadows, parviennent à la conclusion suivante : "Le choix est donc clair : ou bien ne se soucier que de ses intérêts à court terme, et poursuivre l'expansion exponentielle qui mène le système global jusqu'aux limites de la Terre et à l'effondrement final, ou bien définir l'objectif, s'engager à y parvenir et commencer, progressivement, rigoureusement, la transition vers l'état d'équilibre". (1). Les auteurs du rapport ne proposent pas un autre modèle de société, n'évoquent pas davantage la possibilité d'un autre système de valeurs mais leur étude, conduite selon le schéma technocratique le plus authentique, aboutit à travers la simple prolongation

(1) Club de Rome. Rapport Meadows : Halte à la Croissance ?
Fayard, Paris 1972.

des tendances actuelles, à dénoncer l'absurdité de notre avidité à consommer.

Le système de production capitaliste et l'organisation sociale qu'il secrète ne sont pas seuls en cause. L'exemple de la Russie soviétique et des démocraties populaires nous prouve que la collectivisation des moyens de production est sans doute une condition nécessaire mais certainement pas suffisante pour changer la vie. La conquête du pouvoir par le parti révolutionnaire, la mise en place des nouvelles institutions par ce même parti, et l'adhésion quasi totale au système de valeurs de la bourgeoisie ont provoqué une autre structuration de la société où le groupe dominant, organisé en bureaucratie a jeté les bases d'une nouvelle hiérarchie (1). L'aspiration des individus à voir leur pays atteindre le plus vite possible le niveau économique et les possibilités de consommation de l'Europe de l'Ouest témoigne d'une non redéfinition des besoins et surtout d'une organisation du travail, des loisirs, et de la cellule de base de la société, analogue à celle du régime capitaliste. Tant que la famille est appelée à satisfaire de façon autonome à l'essentiel des "besoins" de ses membres, que le travail destiné à pourvoir aux nécessités de l'existence de la collectivité, se caractérise par une division des tâches, que ces tâches elles-mêmes ne sont rien d'autres que des "pensums" irrémédiablement dissociées des loisirs dont chacun attend le moment-

(1) Cf. : Cornélius Castoriadis : La Société bureaucratique.
Union Générale d'Editions, Paris. 1973.

récompense, il semble peu probable que l'on puisse espérer autre chose d'une société que la reproduction de la société de classes. Chaque individu attend des niveaux supérieurs de la hiérarchie, même si ceux-ci sont érigés en conseils cela ne change rien au phénomène, l'augmentation d'un salaire, la définition du temps de repos, la possibilité d'acheter tel type de produits et par quels moyens, l'autorisation de s'instruire et jusqu'à tel niveau. Dans ce système, comme dans le nôtre, l'homme perd sa majorité, il se définit socialement par une attitude infantile qui le fait dépendre, dans toutes les circonstances de son existence, de l'adulte supérieur-hiérarchique qui le domine et qui est lui-même l'enfant d'un autre. La conception élitiste de l'organisation sociale, qu'elle repose sur la puissance de l'argent, l'appartenance à un parti ou la séparation entre le savoir et le non savoir ce qui n'est finalement que la traduction, se voulant objective, des deux autorités précédentes, aboutit en fin de compte à une attitude uniforme en face de la possession et de la consommation des produits fabriqués. Ceux-ci ont une valeur sociale, sont l'expression même de la réussite soit au niveau individuel soit au niveau collectif. Indépendamment du pouvoir qu'il exerce sur d'autres individus, le poids social d'un homme se mesure encore à l'étendue de "ses richesses" comme résultante de ce pouvoir dans la société socialiste ou dans les couches technocratiques de la société capitaliste ou comme déterminante de celui-ci dans le mode de production capitaliste. Quel que soit le régime économique considéré le niveau de satisfaction des besoins s'évalue essentiellement à partir

du nombre par habitant de certains objets de consommation, toujours les mêmes, retenus comme critères de niveau de vie (automobiles, téléviseurs, téléphones etc ...). Ce niveau de vie, dont on ignore quel est l'optimum - est-ce la possession ou la jouissance d'un quart d'automobile, d'une automobile entière ou de deux, l'achat d'une, deux, dix paires de chaussures dans l'année ? - n'est jamais considéré comme satisfaisant, et doit avant tout s'élever. Il est le stimulant de la production industrielle qui doit trouver les moyens de toujours produire davantage, soit dans les primes à la productivité, soit dans les multiples formes du stakhanovisme, et aussi dans le pillage systématique des richesses naturelles les plus faciles à exploiter. Le modèle soviétique, s'il a soulevé de grandes espérances en son temps, ne paraît donc pas être le moins du monde la panacée pour l'amélioration des conditions d'existence. Les tendances actuelles, tournées vers le développement de la consommation, l'extension de la production industrielle, la croissance urbaine, suggèrent son identification au schéma libéral, son adhésion au même système de valeurs.

Quant au "modèle chinois", pour autant qu'on puisse en juger, compte tenu du champ restreint de l'information qui nous parvient, il paraît suivre une voie radicalement différente. A partir de la première révolution culturelle et de la rupture avec l'Union Soviétique il semble bien qu'une redéfinition progressive des valeurs fondamentales ait profondément infléchi d'une part l'organisation sociale, d'autre part l'utilisation de l'espace. La création des communes populaires, l'arrêt de la croissance des villes

et même la régression des concentrations urbaines, l'orientation vers de petites unités industrielles disséminées en zone rurale et le freinage de l'installation des grands complexes, peut suggérer que la définition des objectifs à atteindre est fort différente de celle que l'on dénonce à la fois dans les schémas libéral et soviétique. Mais il faudrait aussi savoir s'il existe une identité réelle entre la volonté populaire et les décisions du parti, si la remise en cause de l'orientation générale est issue de la base ou si elle émane du pouvoir central, si les "cadres" se mettent vraiment à "l'école du peuple" ou s'ils mettent le peuple à leur école. Il est impossible de trancher, mais quoi qu'il en soit, au delà de la dénonciation du système d'exploitation économique, il apparaît que l'exigence d'une "majorité" intellectuelle de tous les individus, mutilée jusque-là dans tous les régimes politiques, doit se trouver au coeur de la lutte. Dans ce sens, il est possible que même si elle remet en cause le fondement de certaines de nos valeurs, en particulier celle que le progrès économique est indissolublement lié aux concentrations urbaines et industrielles et repose sur la division du travail, la "voie chinoise" ne puisse pas non plus nous apparaître comme un modèle.

Il ne reste plus, si l'on veut que l'organisation sociale respecte un jour l'homme dans son être, dans ses racines les plus profondes, dans ses attaches avec l'espace, qu'à proposer des utopies dans lesquelles chacun pourrait se reconnaître et qui favoriseraient peut-être le développement d'une prise de conscience collective, seule condition d'un changement réel.

Proposer l'arrêt de la croissance industrielle, alors qu'il semble bien que les auteurs du rapport Meadows aient de bonnes raisons de le faire, est déjà considéré comme hautement utopique. Il est bien connu qu'en matière d'industrie et surtout en matière d'entreprise industrielle, en économie libérale :

"qui n'avance pas recule". L'opinion publique elle-même s'émue d'une telle éventualité : elle sait, parce qu'on le lui dit depuis plus d'un siècle, que le "progrès" repose sur le développement de l'industrie et qu'on ne peut jamais revenir en arrière. Songer à revenir en arrière est une attitude qui fait l'objet d'une condamnation rédhibitoire par la même opinion publique : il s'agit là de pensées réactionnaires par définition, contraires au progrès (technique et social). Pourtant on accepte massivement ce même retour en arrière lorsqu'à l'occasion d'une guerre ou d'une "crise" on s'entend expliquer qu'il faut faire des "sacrifices" pour sauver ...

quoï au juste, sinon la perpétuation du système ? Alors il faut faire table rase de tous les préjugés, faire appel à toutes les imaginations, et surtout à celle des travailleurs en lutte au sujet de leur travail ou de l'aménagement de leur quartier, pour savoir dans quel monde on souhaite vivre, dans quel cadre, avec quels moyens techniques dont il faudrait pouvoir évaluer l'importance ou la vanité. On pourrait peut-être ainsi juger de quelle industrie nous avons réellement besoin et pour quoi faire.

L'ELECTROLYSE DANS LE MONDE OCCIDENTAL EN 1974

SOCIÉTÉS	PAYS	LOCALITÉS	CAPACITÉS NON CONSOLIDÉES
<u>Alcoa</u>			
Alcoa	U.S.A.	Alcoa (Tennessee)	113 000 t.
-	-	Badin (North Carol.)	91 000 t.
-	-	Evansville (Indiana)	204 000 t.
-	-	Massena (New York)	113 000 t.
-	-	Point Comfort (Texas)	159 000 t.
-	-	Rockdale (Texas)	159 000 t.
-	-	Vancouver (Washing.)	91 000 t.
-	-	Wenatchee (Washing.)	158 000 t.
-	Porto Rico	Tortugero	250 000 t.
Cia Mineira de Al.	Brésil	Foços de Caldas	32 000 t.
Aluminio SA de CV	Mexique	Vera-Cruz	40 000 t.
Suralco	Surinam	-	60 000 t.
Alcoa of Australia	Australie	Point Henry	80 000 t.
Mosjoen Al. Verk	Norvège	Mosjoen	135 000 t.
Lista Al. Verk	Norvège	Lista	50 000 t.
TOTAL			1 735 000 t.

Participations

50 %

44,3 %

100 %

100 %

50 %

50 %

SOCIÉTÉS	PAYS	LOCALITÉS	CAPACITÉS NON CONSOLIDÉES
Alcan			
Alcan Al. Ltd	Canada	Beauharnois (Québec)	34 500 t.
-	-	Shawinigan (Québec)	63 500 t.
-	-	Alma (Québec)	104 000 t.
-	-	Kitimat (Colombie Br.)	254 000 t.
-	-	Arvida (Québec)	338 000 t.
Alcan of Australia	Australie	Kuri-Kuri	40 000 t.
Nippo-Light-Metal Cy	Japon	Tomakomai	118 000 t.
-	-	Nigata	142 000 t.
-	-	Shizuoka	50 000 t.
-	-	Kambara	109 000 t.
Norske Nitridaktieselskap	Norvège	Eydehavn	14 000 t.
-	-	Tysseidal	18 000 t.
Ardal og Sunndal Verk	-	Høyanger	29 000 t.
-	-	Ardal	138 000 t.
-	-	Sunnalsora	120 000 t.
Alcan UK.	Grande-Bretagne	Lynemouth	120 000 t.
Indian Al. Co	Inde	Hirakud	20 000 t.
-	-	Alwaye	16 000 t.
-	-	Sharavati	30 000 t.
Aluminio do Brasil Nordeste	Bésil	Aratu	10 000 t.
-	-	Saramenha	27 000 t.
Gränges Aluminium	Suède	Sundsvall	80 000 t.
TOTAL			1 875 000 t.

SOCIÉTÉS	PAYS	LOCALITÉS	CAPACITÉS NON CONSOLIDÉES
<u>Reynolds</u>			
Reynolds	U.S.A.	Troutdale (Oregon)	91 000 t.
-	-	San Patricio (Texas)	101 000 t.
-	-	Massena (New York)	116 000 t.
-	-	Longview (Washington)	135 000 t.
-	-	Listerhill (Alabama)	200 000 t.
-	-	Jones Mill (Arkansas)	112 000 t.
-	-	Arkadelphia (Arkansas)	57 000 t.
			Participations
Canadian British Al. Co.	Canada	Baie Comeau	95 200 t.
British Al. Co.	Grande-Bretagne	Invergordon (Ecosse)	100 000 t.
-	-	Kinlochleven (Ecosse)	10 500 t.
-	-	Lochaber (Ecosse)	20 000 t.
Reynolds Al. Hamburg	Allemagne	Hambourg	100 000 t.
Aluminio del Caroni	Vénézuéla	Matanzas	45 000 t.
TOTAL			1 182 700 t.

SOCIÉTÉS	PAYS	LOCALITÉS	CAPACITÉS NON CONSOLIDÉES
<u>["Kaiser"]</u>			
Kaiser	U.S.A.	Chalmette (Louisiane)	236 000 t.
-	-	Mead (Washington)	187 000 t.
-	-	Ravenswood (Virginie)	148 000 t.
-	-	Tacoma (Washington)	55 000 t.
Participations			
Comalco	-	New Johnsonville (Tenn)	130 000 t.
-	Australie	Bell Bay	73 000 t.
Hindustan Al. Co.	Inde	Renukoot (Uttar P.)	120 000 t.
Aluminium Bahrain	Bahreïn	Manama	57 000 t.
Valco	Ghana	Tema	103 000 t.
Kaiser Preussag Al.	Allemagne	Voerde	60 000 t.
Anglesey Al. Ltd	Grande-Bretagne	Holyhead (Pays de Galles)	100 000 t.
TOTAL			1 269 000 t.

SOCIÉTÉS	PAYS	LOCALITÉS	CAPACITÉS NON CONSOLIDÉES	
/ P. U. K. /				
Aluminium Pechiney	France	La Praz (Savoie)	4 000 t.	
-	-	La Saussaz (Savoie)	12 200 t.	
-	-	Sabart (Ariège)	23 500 t.	
-	-	Rioupéroux (Isère)	24 500 t.	
-	-	Venthon (Savoie)	28 000 t.	
-	-	Auzat (Ariège)	31 500 t.	
-	-	L'Argentière (Htes Alpes)	39 200 t.	
-	-	Lannemezan (Htes Pyrénées)	57 200 t.	
-	-	St Jean de M. (Savoie)	74 500 t.	
-	-	Noguères (Pyr. Atlant.)	115 000 t.	
				Participations
Intalco	U.S.A.	Bellingham (Washington)	315 000 t.	50 %
Eastalco	-	Frederik (Maryland)	78 900 t.	100 %
Alucam	Cameroun	Edéa (Douala)	55 000 t.	57,7 %
Aluminium de Grèce	Grèce	St Nicolas (Antikyra)	145 000 t.	70 %
Aluminio de Galicia	Espagne	Sabiknigo	14 000 t.	100 %
-	-	La Corogne	56 000 t.	100 %
Péchiney Nederland	Pays-Bas	Flessingue	127 000 t.	50 %
Aluminium of Korea	Corée	Ulsan	30 000 t.	50 %
TOTAL			1 230 500 t.	

SOCIÉTÉS	PAYS	LOCALITÉS	CAPACITÉS NON CONSOLIDÉES
/Alusuisse/			
Alusuisse	Suisse	Steg	
-	-	Chippis	
-	-	Martigny	94 000 t.
Gulf Coast AL. Co.	U.S.A.	Lake Charles (Louisiane)	35 000 t.
Alusaf (Pty) Ltd	Afrique du Sud	Richards Bay	23 000 t.
Norge Aluminium	Norvège	Husnes	70 000 t.
Aldel	Pays-Bas	Delfzyl	130 000 t.
Alusuisse + Min. Carb. Sarda	Italie	Porto Marghera	30 000 t.
Leicht metalgesellschaft	Allemagne	Essen	84 000 t.
Icelandic Aluminium Co.	Islande	Straumsvik	75 000 t.
TOTAL			541 000 t.

Participations

-

22 %

80 %

33 %

-

50 %

-

L'ELECTROLYSE DANS LE MONDE OCCIDENTAL EN 1974

LES NOUVEAUX VENUS

SOCIÉTÉS	PAYS	LOCALITÉS	CAPACITÉS NON CONSOLIDÉES
Japonais			
Sumitomo Chemical	Japon	Nagoya	50 000 t.
-	-	Kikumoto	31 000 t.
-	-	Toyama	50 000 t.
Mitsubishi Chemical	-	Nacetsu	110 000 t.
-	-	Sakaïde	200 000 t.
Showa Denko	-	Omachi	38 000 t.
-	-	Chiba	80 000 t.
-	-	Kitakata	65 000 t.
Mitsui	-	Omata	60 000 t.
Sumitomo + S. Denko	Nelle Zélande	Bluff	117 000 t.
TOTAL			801 000 t.

SOCIÉTÉS	PAYS	LOCALITÉS	CAPACITÉS NON CONSOLIDÉES
<u>/Américains /</u>			
Northwest Al.	U.S.A.	Astoria (Oregon)	177 000 t.
National Southwire	-	Hawesville (Kentucky)	163 000 t.
Noranda Mines	-	New Madrid (Missouri)	163 000 t.
Revere Copper and Brass	-	Scottsboro (Alabama)	102 000 t.
Ormet Inc.	-	Hannibal (Ohio)	218 000 t.
Anaconda Al.	-	Colombia Falls (Montana)	159 000 t.
Harvey Al.	-	The Dalles (Oregon)	80 000 t.
- (Alnor)	Norvège	Karmøy	120 000 t.
T O T A L			1 182 000 t.
Vereignite Metallwerke	Autriche	Ranshofen	67 000 t.
			49 %

L'ALUMINIUM PECHINEY HORS DE FRANCE EN 1974

LOCALISATIONS	NATURE DE L'INTERVENTION	SOCIETE	%	CAPACITES EN T.
	<u>Bauxite</u>			
Guinée (Kimbo (Boké)	Exploitation	Fria	26,5 %	
	Exploitation	Cie des bauxites de Guinée	10 %	6 millions
Cameroun	Recherches	Syndicat de Recherches des Bauxites du Cameroun	-	
Australie (Weipa (Aurukun	Achat	Comalco		
(Darling Ranges	Option pour participation	Consortium international	20 %	
Brésil	Recherches	-	-	
Inde	Recherches	-	-	
Madagascar	Recherches	-	-	
Grèce (Hélicon (Parnasse	Achat	3 Sociétés grecques		2 millions
	<u>Alumine</u>			
Guinée Kimbo	Production Création	Fria	26,5 %	700 000 t.
Australie Gladstone	Production Création	Queensland Alumina Ltd	20 %	2 400 000 t.
Grèce St Nicolas	Production Création	Aluminium de Grèce	70 %	200 000 t.

		<u>Aluminium</u>				
U.S.A.	(Bellingham Frederik)	Production Création	Intalco	50 %	315 000 t.	
		Production Création	Eastalco	100 %	78 900 t.	
Cameroun	Edéa	Production Création	Alucam	57,7 %	55 000 t.	
Grèce	St Nicolas	Production Création	Aluminium de Grèce	70 %	145 000 t.	
Espagne	(Sabiñanigo La Corogne)	Production Création	Aluminio de Galicia	100 %	14 000 t.	
		Production Création	Aluminio de Galicia	100 %	56 000 t.	
Pays-Bas	Flessingue	Production Création	Péchiney Nederland	50 %	127 000 t.	
Corée	Ulsan	Production Achat	Aluminium of Korea Ltd	50 %	30 000 t.	
		<u>Demi-Products</u>				
U.S.A.	(Pennsylvania Texas)	Howmet Corpo. Absorption	Howmet Corpo.	56,5 %		
		Southern Extrusion Absorption	Howmet Corpo.			
Argentine	(Buenos Aires Buenos Aires)	Production Création	C.A.M.E.A.	65 %		
		Production Création	Extrusion S.A.I.C.	-		
Cameroun	(Edéa Douala)	Production Création	Socatral	27 %		
		Production Achat	Alubassa	-		
Allemagne	Frankfort	Production Création	Péchiney Al. Presswerk	100 %		
Espagne	(Saragosse Sabiñanigo)	Alumespa Absorption	Aluminio de Galicia	100 %		
	(Amorebieta)	Alusa Absorption	Aluminio de Galicia	100 %		
		Barle Absorption	Aluminio de Galicia	100 %		
Angleterre		Production Création	Howmet Corpo.	56,5 %		
Italie	(Milan Milan)	Tréfinmétaux Absorption	Trafilerie e Laminatori di Metalli	25,5 %		
		Tréfinmétaux Absorption	Ivoiral	-		
Côte d'Ivoire	Abidjan	- Création				
Belgique	Duffel	Cégédur Absorption	S.I.D.A.L.	40 %		

AIDE TECHNIQUE DE L'ALUMINIUM PECHINEY

LOCALISATION	SOCIETES CONCERNEES	NATURE DE L'USINE
<u>U.S.A.</u>		
Columbia Falls Montana	Anaconda Aluminium Cy	Electrolyse 158 000 t.
<u>Brésil</u>		
Sorocaba	Compania Brasileira de Aluminio	Electrolyse 40 000 t.
<u>Sardaigne</u>		
Porto Vesmes	Eurallumina	Alumine 720 000 t.
<u>Espagne</u>		
Avilès	Empresa del Aluminio	Electrolyse 16 500 t.
Valladolid	Empresa del Aluminio	Electrolyse 12 000 t.
<u>Italie</u>		
Bolzano	Montedison	Electrolyse 60 000 t.
Mori	Montedison	Electrolyse 21 000 t.
<u>Inde</u>		
Muri	Etat	Alumine et électrolyse
<u>Formose</u>		
Kaohsiung	Taiwan Al. Corpo. (état)	Alumine 76 000 t. Electrolyse 38 000 t.
<u>Japon</u>		
Naoetsu	Mitsubishi Chemical	Electrolyse 110 000 t.
Kitakata	Showa - Denko	Electrolyse 65 000 t.
Nagoya	Sumitomo Chemical	Electrolyse 50 000 t.
Sakaïde	Mitsubishi - Kasei	Electrolyse 100 000 t.
Omuta	Mitsui	Electrolyse 60 000 t.
<u>Pays de l'Est</u>		
Roumanie : Slatina		Electrolyse
Pologne : Maliniec		Electrolyse 95 000 t.
<u>Yougoslavie :</u>		
Titograd		Alumine et électrolyse
Mostar	Energoinvest	Electrolyse
<u>Allemagne de l'Est</u>		
<u>Propositions URSS</u>		
Sibérie méridionale		Electrolyse 500 000 t.
(5 milliards de F.)		Alumine 1 000 000 t.
		Anodes
		Produits fluorés

SOURCES ET BIBLIOGRAPHIE

La documentation qui a servi à la réalisation de ce travail a pu être réunie grâce à la Compagnie Pechiney et à l'Aluminium Français. Les Compagnies françaises Ugine-Kuhlmann, Cégédur, Fria, et les Sociétés étrangères Alcoa, Alcan, Alusuisse, Reynolds, Harvey, British Aluminium Cy, Norsk Nitridatselskap ont également accepté de fournir une information importante et d'ouvrir les portes de leurs usines. Faute d'une documentation statistique officielle permettant d'identifier les unités de production ou sein des entreprises l'essentiel des données chiffrées a été rassemblé par enquête directe, aux sièges administratifs des sociétés et dans les usines, ou par correspondance auprès des utilisateurs d'aluminium (en France). Certaines informations d'ordre général ont pu toutefois être recueillies par l'intermédiaire d'Annuaire statistiques ou de revues spécialisées.

1°) Les enquêtes :

a) Aux sièges administratifs :

- Pechiney : 23, rue Balzac, Paris.
- Ugine-Kuhlmann : 10, rue du Général Foy, Paris.
- Cégédur : 6, Avenue Marceau, Paris.
- Fria : 40, Avenue Hoche, Paris.
- Alcan : 30, Berkeley Square, Londres - W1.

b) Dans les unités de production :

- Mines de bauxite :

- . Pechiney : Bédarieux - Cambelliès - Mazaugues aval -
La Baume Sud - Les Canonnettes.

. Ugine : Peygros.

- Usines d'alumine :

. Péchiney : Gardanne - Salindres.

. Ugine : La Barasse.

- Usines d'aluminium :

. Péchiney : Chedde - La Praz - La Saussaz - St Jean de
Maurienne - Rioupéroux - L'Argentière -
Sabart - Auzat - Mercus - Noguères.

. Ugine : Venthon.

. Cégédur : Le Bourget - Faremoutiers.

. Alcoa : Mosjøen.

. Alcan : Ardal - Lynemouth.

. Alusuisse : Husnes.

. Harvey : Karmoy.

. Reynolds : Holyhead.

. British Al. Cy : Invergordon.

. Norsk Nitridatselskap : Tyssedal - Eydehavn.

c) Par correspondance :

Questionnaire envoyé à 1152 utilisateurs éventuels :
37 % de réponses.

2°) Les documents statistiques :

- I.N.S.E.E. :

. listing national des établissements industriels par
branches d'activité et tranches de salariés 1968.

. Recensements industriels : 1963
1966
1970 (inédit)

- Syndicat National des Fondateurs de France :
 - . Renseignements concernant la production et les effectifs dans les fonderies de 1956 à 1970 (chiffres globaux).
 - Centre National d'Information pour la Productivité des Entreprises :
 - . Les structures industrielles françaises en 1968 :
 - Fonderie.
 - Première transformation des non ferreux.
 - Production des métaux non ferreux.
 - Minerais et Métaux :
 - . Annuaire (1961 à 1967).
 - Metallgesellschaft :
 - . Annuaire (1961 à 1973).
- 3°) Revue et ouvrages spécialisés :
- Who owns whom (1967-1968). O.W. Roskill and Co., London.
 - Usine Nouvelle :
 - . Rubrique des non ferreux.
 - . L'actualité industrielle.
 - Revue de l'Aluminium : chronique "dans le pot de fleurs".

B I B L I O G R A P H I E

I - GENERALITES

- BONTE (A.), Réflexion sur l'origine des bauxites et sur l'altération superficielle des calcaires, LXXXIII, Cong. Soc. Sav., pp. 147-165, 1958.
- BROWAEYS (X.), Introduction à l'étude des firmes multinationales, Ann. de Géo., n° 456, mars avril 1974, pp. 141-172.
- BURNHAM (J.), L'ère des organisateurs, Calmann-Lévy, Paris, 1947, 313 p.
- CASTELBAJAC (Ph.), Les aides à l'expansion industrielle régionale dans les pays du Marché Commun, Notes et Et. Doc., n° 3917, sept 1972, 39 p.
- CASTORIADIS (C.), La Société bureaucratique, Union Gén. d'Ed., Paris, 1973, T.1, 315 p., T.2, 439 p.
- CHARDONNET (J.), Géographie industrielle, Tome 2, L'industrie Sirey, Paris, 1965, 461 p.
- DEPAS (G.), Un test pour l'Europe : les régions pauvres de l'Italie du Sud, Prob. Eco., 6 déc., 1972.
- ECONOMIE ET GEOGRAPHIE, Les économies industrielles face au problème mondial de l'énergie, n° 115, mai 1974, pp. 1-4.
- ENTREPRISE, - Une nouvelle grande polémique : Faut-il arrêter la croissance ?, n° 868, avril 1972.
- La lutte contre la pollution, n° 892, oct. 1972.
- Le rôle des cadres dans l'entreprise, n° 897, déc. 1972.
- Europe-U.S.A., Les nouvelles tendances du management, n° 900, déc. 1972.

- La taille optimale d'une usine, n° 900, déc. 1972.
- Marketing industriel : une nouvelle technique d'analyse des marchés, n° 908, fév. 1973.
- Le crédit devient multinational, n° 912, mars 1973.
- Un document explosif sur les multinationales, n° 916, mars 1973.
- Le poids des multinationales, n° 917, avril 1973.
- Recrutement : les multinationales révisent leurs méthodes, n° 924, juin 1973.
- Un laissé pour compte : le marketing industriel, n° 925, juin 1973.
- Produire en Allemagne : 20 % plus cher qu'aux U.S.A. et 40 % de plus qu'en France, n° 942, sept 1973.
- Matières premières : il faut se résoudre à les payer cher, n° 944, oct. 1973.
- Les multinationales ont de beaux jours devant elles, n° 945, oct 1973.
- Syndicalisme international : des grandes manoeuvres nuisibles pour l'Europe, n° 948, nov. 1973.
- Matières premières : flambées et contre-feux, n° 953, déc. 1973.
- La fin de l'économie de gaspillage, n° 960, fév. 1974.
- Multinationales : profits menacés, n° 963, fév. 1974.

GEORGE (P.), L'action humaine, P.U.F., Coll. SUP, Paris, 1968, 243 p.

GEORGE (P.), Géographie de l'électricité, P.U.F., 1973, 192 p.

GUGLIELMO (R.), L'évolution des données sur la localisation des industries de base, R.G.A., Tome LIV, fas. 4, 1966, pp. 597-609.

- HELLMANN (R.), Puissances et limites des multinationales, Mame, Tours, 1974, 232 p.
- LACOSTE (Y.), La Géographie, Histoire de la philosophie, Tome 7, Hachette, 1973.
- LEFEBVRE (H.), La révolution urbaine, Paris, Gallimard, 1970, 248 p.
- LEVINSON (Ch.), Le contre pouvoir multinational; La riposte syndicale, Paris, Seuil, 1973, 232 p.
- MARX (K.), Le Capital, Livre I, Paris, Flammarion, 1969, 699 p.
- MEADOWS, (Rapport), Halte à la Croissance, Paris, Fayard, 1972, 314 p.
- MILLOT (G.), Géologie des argiles, Masson, Paris, 1963, 499 p.
- NIOCHE (J.P.), Taille des Etablissements industriels dans sept pays développés, Cahiers de l'I.N.S.E.E., Série E, n° 1, 1969, p. 23.
- PALLOIX (C.), Les firmes multinationales et le procès d'internationalisation, Maspéro, Economie et Socialisme, n° 19, Paris, 1973, 189 p.
- SAMPSON (A.), I.T.T., L'Etat souverain; A. Moreau, Paris, 1973, 471 p.
- SERPETTE (M.), L'industrie face à l'environnement, Rev. Al., n° 428, avril 1974, pp. 222-224.
- TEISSIER DU CROS (A.) et THIEBAUT (J.J.), Le courage de diriger, L'Usine Nouvelle, R. Laffont, Paris, 1970, 338 p.
- VERNON (R.), Les Entreprises multinationales, La souveraineté nationale en péril, Calmann-Lévy, Paris, 1973, 345 p.
- WICKHAM (S.), L'Espace industriel européen, Calmann-Lévy, Paris, 1969, 264 p.

II - L'INDUSTRIE DE L'ALUMINIUM : GENERALITES.

ANONYME, L'Aluminium dans le monde, Bull. Mens. Soc. Gen.,
n° 51, déc. 1965, pp. 5-21.

ANONYME, L'Assemblée inaugurale de l'Institut de l'Aluminium
de Première Fusion (I.P.A.I.), Rev. de l'Al., n° 406,
avril 1972, p. 307.

ANONYME, L'Aluminium face à la crise de l'énergie, Rev. de l'Al.,
n° 424, déc. 1973, pp. 639-642.

ANONYME, Une nouvelle étape dans l'extraction de l'aluminium des
argiles et des schistes, par le procédé H+ ; Rev. de
l'Al., n° 426, fév. 1974, p. 80.

ANONYME, Fondation d'une association de producteurs de bauxite,
Rev. de l'Al., n° 427, mars 1974, p. 153.

ANONYME, 2° Assemblée générale de l'Institut International de
l'aluminium de première fusion, Rev. de l'Al., n° 430,
juin 1974, pp. 338-342.

BACAER (J.P.), Architecture, Rev. de l'Al., n° 432, sept 1974,
pp. 482-488.

BAUDART (G.A.), Charles-Martin Hall : l'inventeur américain de
l'aluminium électrolytique, Rev. de l'Al., n° 306,
fév. 1963, pp. 187-190.

BAUDART (G.A.), Développement économique de l'aluminium, Rev.
de l'Al. n° 309, mai 1963, pp. 43-48.

BAUDART (G.A.), Croissance du marché et "timing" des projets
d'extension des usines d'électrolyse, Rev. de l'Al.,
n° 384, avril 1970, pp. 379-389.

BAUDART (G.A.), L'aluminium dans le monde : géographie physique
et "forces" en présence, Rev. de l'Al., n° 358, nov.
1967, pp. 1157-1159.

BAUDART (G.A.), Les tendances de la consommation d'aluminium,
Rev. de l'Al., n° 368, nov. 1968, pp. 1001-1003.

- BAUDART (G.A.), Naissance de l'Institut International de l'Aluminium de Première Fusion, Rev. de l'Al., n° 408, juin 1972, pp. 491-493.
- BAUDART (G.A.), Réserves de bauxites et production d'aluminium dans le monde occidental, Rev. de l'Al., n° 412, nov. 1972, pp. 863-864.
- BAUDART (G.A.), Vers le Nixon Round, Rev. de l'Al., n° 421, sept. 1973, pp. 473-476.
- BAUDART (G.A.), L'industrie de l'aluminium et la crise du pétrole, Rev. de l'Al., n° 426, fév. 1974, pp. 65-68.
- BAUDART (G.A.), Cinquante ans d'économie de l'aluminium vus à travers notre revue, Rev. de l'Al., n° 432, sept. 1974, pp. 447-453.
- BIARD (R.), Les métaux non ferreux et les trusts, Eco. Polit., juillet-août 1961, pp. 17-28.
- BES DE BERC (O.), L'aluminium, solidarité de l'électrolyse et de l'affinage, Rev. de l'Al., n° 422, août 1973, pp. 529-540.
- BOCQUENTIN (J.), L'aluminium, métal pour un monde changeant. Rev. de l'Al. n° 391, déc. 1970, pp. 1127-1135.
- BOUQUET (A.), La feuille mince, Rev. de l'Al., n° 410, sept. 1972, pp. 691-698.
- BOUSQUET (J.P.), Barcelone, l'aluminium dans l'architecture moderne, Rev. de l'Al., n° 404, fév. 1972, pp. 134-140.
- BRUBAKER (S.), Trends in the world aluminium industry ; Baltimore 1967, 260 p.
- CHEMEL (Ph.), Biens de consommation, l'emballage - Les sports et les loisirs, l'équipement domestique; Rev. de l'Al., n° 432, sept. 1974, pp. 489-496.

DELAY (J.), L'aluminium et l'électricité, Rev. de l'Al., N° 432,
sept. 1974, pp. 475-481.

DUMAS (A.), Progrès récents et vues d'avenir, Rev. de l'Al.,
n° 309, pp. 31-42, mai 1963.

ENTREPRISE, - Aluminium : la leçon de la crise, n° 920, avril
1973.

- Aluminium : une reprise mouvementée, n° 932,
juillet 1973.

- Aluminium : l'énergie est un facteur de localisa-
tion déterminant, n° 960, février 1974.

GADEAU (R.), L'Aluminium, Paris A. Colin, n° 327, 224 p.

GADEAU (R.), La mise en oeuvre, Rev. de l'Al., n° 309, Mai 1963,
pp. 65-104.

GAY (H.), Sainte-Claire Deville, sa vie et ses travaux;
Gauthier-Villars, Paris 1889.

GEOGRAPHIE ET INDUSTRIE, L'aluminium dans le monde, n° 83,
mars 1971, pp. 1-10.

GEORGE (K.), L'industrie de l'aluminium et la stratégie du
profit, Rev. de l'Al., n° 400, oct. 1971, pp. 882-
885.

GERARD (A.), L'aluminium dans les transports, Rev. de l'Al.,
n° 432, sept. 1974, pp. 461-474.

GIVRY (J.P.), Etat actuel de la fabrication électrolytique de
l'aluminium, Chimie et Ind., Vol. 91, n° 6, juin
1964, pp. 635-649.

GUYOT (J.C.), L'alumine, Rev. de l'Al., n° 427, mars 1974,
pp. 157-166.

HUGGINS (H.D.), Aluminium in changing communities A Deutsch
Londres, 1965, n° 429, mai 1974, 300 p.

HUGUENEY (M.), Les extensions et nouvelles usines d'électrolyse
en cours de réalisation ou en projet dans le monde
libre, Rev. de l'Al., n° 429, mai 1974, pp. 279-283.

- JOUVEN (P.), Développement mondial de l'aluminium dans le bâtiment, Rev. de l'Al., n° 375, juin 1969, pp. 628-630.
- KAYSER (B.), Evolution de la production mondiale d'aluminium pendant et depuis la seconde guerre mondiale, Notes et Etud. Doc., n° 672, 18 juillet 1947, 18 p.
- LANTHONY (J.), L'aluminium et les alliages légers, P.U.F., QUE SAIS-JE ?, n° 543, 2° édit. 1960, 126 p.
- LERAT (S.), Bauxite et aluminium dans le monde, Cah. d'O.M., oct-déc. 1958, n° 44, 11° année, pp. 389-425.
- LERAT (S.), Bauxite et aluminium dans le monde, Cah. d'O.M., jan.-mars 1959, n° 45, 12° année, pp. 64-100.
- LUGAGNE (P.), Aluminium et énergie électrique, Rev. Franç. de l'En., avril 1968, n° 200, pp. 314-324.
- PARIS (Pr) et VICTOR (M.), La vie et l'oeuvre de Paul Héroult Rev. de l'Al., n° 309, mai 1963, pp. 7-29.
- PATTERSON (S.H.), Bauxite reserves and potential aluminium resources of the world, Geol. Surv. Bull., 1228, Washington, 1967, 176 p.
- PECHINEY Cie, L'aluminium, Eyrolles, Paris, 2 t., 1964-1966.
- PERIA (P.), Techniques nouvelles de captation et d'épuration des fumées d'électrolyse, Rev. de l'Al., n° 428, avril 1974, pp. 225-232.
- PITAVAL, Histoire de l'aluminium "Métal de la victoire", Pub. Minières Sté Métallurgiques, Paris 1946.
- ROULLIER (J.P.), La bauxite, Rev. de l'Al., n° 426, fév. 1974, pp. 80-88.
- ROUSSIAUX (P.), Aluminium et esthétique industrielle, Rev. de l'Al., n° 424, déc. 1973, pp. 675-680.
- SAINTE-CLAIRE DEVILLE (H.), De l'aluminium, ses procédés de fabrication et ses applications, Mallet Bachelier, Paris, 1859.

SAVEY (S.), L'industrie de l'aluminium dans le monde "occidental", B.S.L.G., Tome III, Fas. 2, avril-juin 1969, pp. 141-161.

SOUDAN (P.), Historique technique et économique de la fabrication de l'alumine, Ed. Péchiney, Paris, 1971, 200 p.

VEYRET-VERNER (G.), Une industrie en pleine expansion : l'aluminium, R.G.A., 1956, Fas. 2, pp. 311-342.

VITRY (R.) (de), Frets maritimes et implantation internationale : exemples de l'aluminium et de la sidérurgie. La Jaune et la Rouge, n° 206, 1er juillet 1966, pp. 3-8.

USINE NOUVELLE, - L'industrie de l'aluminium tend vers le gigantisme, Supp. mars 1968, pp. 215-217.

- L'industrie de l'aluminium : la tendance demeure équilibrée, Supp. janv. 1969, pp. 79-83.

III - PROBLEMES GENERAUX DE L'INDUSTRIE FRANCAISE.

1°) Dynamique de l'industrie française : implantations - concentration - internationalisation - Compétitivité.

ANONYME, Les concentrations industrielles en France, Conjoncture, Bull. Mens., Soc. Gén., n° 121, nov. 1969, pp. 5-8.

ANONYME, Les regroupements dans l'industrie française des biens d'équipement ménager, Conjoncture, Bull. Mens. Soc. Gén., n° 109, nov. 1968, pp. 5-8.

CLAUDE (H.), Les monopoles français dans le processus de concentration mondiale, Econ. et Polit., janvier 1970.

DIDIER ET MALINVAUD, La concentration s'est-elle accentuée depuis le début du siècle ?, Econ. et Statist., n° 2, juin 1969, p. 5.

ENTREPRISE, - Où iront les usines ? en France, n° 868, avril 1972.

- Compétitivité industrielle : pourquoi les Français sont en tête ?, n° 890, sept. 1972.

- 1969-1972 : la percée de l'économie française, n° 904, janv. 1973.

- La France championne d'Europe : Hermann Kahn, n° 910, fév. 1973.

- Les richesses vives de la France, n° 915, mars 1973.

- Les banques françaises vont-elles lâcher les entreprises ?, n° 920, avril 1973.

- Les industriels français ont-ils peur de l'innovation ?, n° 924, juin 1973.

- Compétition entre les multinationales : un strapontin pour la France, n° 935-936, août 1973.

- La leçon des "5000" : un tournant pour les profits, n° 950, nov. 1973.

- La leçon des "1000 européennes, n° 951, nov. 1973.

- Les Etats-Unis font peur aux capitaux français.

MORVAN (Y.), La concentration de l'industrie en France, A. Colin U (Sc. Ec. et Gestion), Paris, 1972, 510 p.

PERRIN (F.), L'aménagement du territoire en France, Notes et Et. Doc., n° 3461, 3 fév. 1968, 74 p.

2°) Main-d'oeuvre : Formation - recrutement - conflits.

ANONYME, Péchiney-Ugine Kuhlmann : un trust multinational, adversaire redoutable. L'outil des travailleurs, n° 3, janv. 1972.

BARANG (M.), Noguères, la fin d'un tabou - L'outil de travail est aussi l'instrument de l'exploitation. Polit. Hebdo. n° 91, 23 août 1973, p. 16.

BARANG (M.), A Noguères le "casseur c'est Pétichney". Politique Hebdo., n° 88, 19 juillet 1973, pp. 9-10.

BOIS (P.), Lip, Pétichney : des grèves encombrantes. Politique Hebdo., n° 90, 2 août 1973, pp. 3-4.

ENTREPRISE, - Priorité à l'Enseignement technique, n° 863, mars 1972.

- Un nouveau venu sur le marché de la formation continue : l'Education Nationale, n° 870, mai 1972.

- On peut améliorer les conditions de travail, n° 885-886, sept. 1972.

- Pourquoi un super-bac ?, n° 914, mars 1973.

- La France manque de main-d'oeuvre, n° 947, nov. 1973.

- Peut-on se passer des travailleurs immigrés ?, n° 948, nov. 1973.

- Chômage : les immigrés premières victimes, n° 954, déc. 1973.

GEOGRAPHIE ET INDUSTRIE, - Les travailleurs étrangers en France, n° 95, mai 1972, pp. 1-9.

USINE NOUVELLE, - Noguères, les règles du jeu, n° 29, 19 juillet 1973.

- M. Ceyrac : les conflits se durcissent, n° 29, 19 juillet 1973.

3°) Divers.

ANONYME, Le marché de la construction neuve en France, Conjoncture - Bull. Mens. Soc. Gén., n° 117, juillet 1969, pp. 5-8.

GEOGRAPHIE ET INDUSTRIE :

- Les industries françaises des appareils d'équipement ménager, n° 45, juin 1967, pp. 1-4.
- La recherche industrielle en France, n° 92, fév. 1972, pp. 1-12.
- La marine marchande, n° 52, fév. 1968, pp. 1-8.
- Le gaz naturel en Europe, n° 74, avril 1970, pp. 1-9.

RIBOUD (A.), Les mutations dans l'emballage des produits alimentaires. Notes et Et. Docu., n° 3671, 16 mars 1970, 31 p.

L'INDUSTRIE DE L'ALUMINIUM EN FRANCEI - GENERALITES ET LOCALISATION.

AUVIGNY (H.) (d'), L'industrie française des métaux non ferreux, Rev. de l'Al., n° 381, janv. 1970, pp. 43-45.

CHABBERT (L.), L'industrie en Maurienne et en Tarentaise. Les fabrications disparues ou en difficulté. R.G.A., Tome LX, 1972, n° 1, pp. 75-100.

CHABBERT (L.), L'aluminium en Maurienne, R.G.A., Tome LXI, n° 1, 1973, pp. 31-62.

CHARDONNET (J.), L'Economie française, Tome 2, Les grandes industries, Dalloz, Paris, 1971, 466 p.

FISHER (A.), L'industrie de l'aluminium en France, Inf. Géo., n° 4, 1962, pp. 139-151.

GEOGRAPHIE ET INDUSTRIE :

- Industries françaises de base; production de l'aluminium, n° 4, avril 1963, pp. 1-5.

- L'aluminium : sa transformation, n° 39, nov. 1966, pp. 1-8.

- L'industrie française des minerais, métaux et demi-produits non ferreux, n° 88, nov. 1971, pp. 1-12.

LEFEBVRE (H.), L'évolution des localisations industrielles. L'exemple des Alpes françaises, Dalloz, Paris, 1960, 325 p.

PAGET (M.J.), L'industrie française de l'aluminium. Notes et Et. Doc., n° 3272, mars 1966, 27 p.

PERIERES (R.), Panorama industriel des Alpes françaises, Grenoble Second Cong. d'Econ. Alpine, 1963, 130 p.

SAVEY (S.), Les transformations récentes de l'industrie française de l'aluminium, R.G.A., Tome LVI, Fas. 2-3, 1968, pp. 569-591.

SEGRE (H.), Les monopoles internationaux en France dans le secteur des minerais et métaux non ferreux. Econo. Polit. n° 195, oct. 1970, pp. 137-143.

VEYRET-VERNER (G.), L'industrie des Alpes françaises, Grenoble Paris Artaud, 1948, 370 p.

II - ENTREPRISES ET ETABLISSEMENTS.

ANONYME, La manufacture métallurgique de Tournus. Métallurgie Franç., 15 mai 1955, pp. 69-76.

ANONYME, D'ici deux ans, sa capacité portée à 1000 tonnes mensuelles fera des Ets Coquillard la plus importante installation européenne. Emballage, nov. déc. 1957, pp. 8-14.

ANONYME, A Castelsarrasin, usine Tréfinmétaux. Nouvelles Ind. et Comm., janvier 1964, pp. 25-27.

ANONYME, Le groupe Pechiney-Ugine-Kuhlmann, Rev. de l'Al., n° 395, av. 1971, pp. 357-360.

- ANONYME, Péchiney-Ugine-Kuhlmann : les structures et les hommes.
Rev. de l'Al. n° 398, juil. - août 1971, p. 645.
- ANONYME, Cégédur Péchiney accroît ses moyens de productions,
Rev. de l'Al., n° 405, mars 1972, p. 262.
- ANONYME, Société Métallurgique de Gerzat, Rev. de l'Al., n° 411,
nov. 1972, pp. 893-906.
- ANONYME, Société Métallurgique de Gerzat, Rev. de l'Al., n° 412,
déc. 1972, pp. 997-1005.
- ANONYME, Société Métallurgique de Gerzat, Rev. de l'Al., n° 413,
janv. 1973, pp. 48-55.
- ANONYME, Le Groupe CEBAL, Rev. de l'Al., n° 423, nov. 1973,
pp. 623-627.
- AUVIGNY (H.) (d'), Forgeal, 1940-1970, Rev. de l'Al., n° 387,
juil. 1970, pp. 744-749.
- BAUDART (G.A.), Le groupe Péchiney dans la région Rhône-Alpes,
Rev. de l'Al., n° 382, fév. 1970, pp. 147-216.
- BAUDART (G.A.), Les Forges de Crans, Rev. de l'Al., n° 382,
fév. 1970, pp. 217-225.
- BAUDART (G.A.), L'usine de Venthon d'Ugine-Kuhlmann, Rev. de l'Al.,
n° 382, fév. 1970, p. 226.
- BEHR (J.), Ugine-Kuhlmann et la production de l'aluminium, Rev.
de l'Al., n° 386, juin 1970, pp. 614-620.
- BEHR (J.), Ugine-Kuhlmann et la production de l'aluminium, Rev.
de l'Al., n° 387, juil.-août 1970, pp. 714-715.
- DARNAULT (G.), Procol. L'anodisation. Rev. de l'Al., n° 409,
juil.-août 1972, pp. 615-627.
- ENTREPRISE, Ugine, 18 avril 1959, p. 53 et suiv.
- ENTREPRISE, Le point sur P.U.K., n° 937-938, août 1973.
- FICAT ET BOURNEZ, Rhénalu Groupe Péchiney, Rev. de l'Al., n° 358,
nov. 1967, pp. 1168-1180.

- GIGNOUX (C.J.), Histoire d'une entreprise française, Hachette,
Paris, 1964, 254 p.
- LAUZUN (G.), Le nouveau super grand de l'industrie française,
Les Informations, n° 1394, 31 janv. 1972, pp. 40-44.
- MABILAT (M.), Péchiney usine de Gardanne, D.E.S., Aix-en-Provence,
1963, 141 p.
- MOREL (P.), L'usine d'aluminium de Noguères (Cie Péchiney),
Arts et Manufactures, août-sept. 1961, pp. 25-32.
- PERIERES (M.), Une grande compagnie industrielle française :
Péchiney, R.G.A., fasc. 1, 1955, pp. 151-212.
- VICTOR (M.), L'inauguration de l'usine d'aluminium de Noguères,
Rev. de l'Al., n° 273, fév. 1960, pp. 193-200.

L'ALUMINIUM HORS DE FRANCE

I - L'INDUSTRIE FRANCAISE DE L'ALUMINIUM A L'ETRANGER.

- ANONYME, Péchiney va créer aux Pays-Bas une grande usine d'aluminium, Usin. Nouv., n° 5, 30 janv. 1969, p. 19.
- ANONYME, Péchiney-Kaiser : une usine d'alumine de 1 million de tonnes dans le Marché Commun. Usin. Nouv., n° 7, 12 fév. 1970.
- ANONYME, Aluminium : French grand slam. The Economist, 12 nov. 1966, p. 727.
- ANONYME, L'industrie française de l'aluminium. Conjoncture, n° 93, juillet 1967, pp. 6-7, (Bull. Mens. Soc. Gén.).
- ANONYME, L'investissement aux Etats : l'exemple de Péchiney. Mon. du Comm. Int., 30 nov. 1966, p. 4584-4585.
- ANONYME, Flessingue, Rev. d'Al., n° 371, fév. 1969, pp. 158-159.
- ANONYME, Péchiney et Howmet inaugurent l'usine d'Intalco, Rev. d'Al., n° 390, nov. 1970, pp. 1017-1018.

BAUDART (G.A.), L'industrie espagnole de l'aluminium, Rev. de l'Al.,
n° 250, janv. 1958, pp. 41-44.

BAUDART (G.A.), L'industrie espagnole de l'aluminium, Rev. de l'Al.,
n° 344, juil.-août 1966, pp. 839-841.

BAUDART (G.A.), Péchiney en Hollande-Alusuisse en Belgique, Rev.
de l'Al., n° 372, mars 1969, pp. 273-275.

BAUDART (G.A.), Aluminium coréen, ^{Rev. de l'Al.,} n° 383, mars 1970, pp. 279-281.

BAUDART (G.A.), L'industrie de l'aluminium en Grèce, les nouveaux
projets. Rev. de l'Al., n° 419, juin 1973, pp. 351-353.

CHASSAING (M.), Le complexe industriel d'aluminium de Grèce-Médi-
terranée, oct.-déc. 1966, pp. 295-311.

LAUDET (G.), Activités et participations de Péchiney en Australie.
Rev. de l'Al., n° 394, mars 1971, pp. 245-252.

LAY (A.) ET TISSOT (A.), L'usine d'alumine de St Nicolas. Revue
Siemens, n° 10, 1966, pp. 333-336.

OLLIVIER (D.), Péchiney, l'aluminium en France et dans le Marché
Commun. Econ. Polit., fév. 1963, pp. 44-64.

PECHOUX (Y.), Des bauxites du Parnasse à l'aluminium de Grèce.
B.A.G.F., n° 348-349, nov-déc. 1966, pp. 53-67.

ROUSSIAUX (P.) ET PERIA (P.), Péchiney-Nederland, Rev. de l'Al.
n° 400, oct. 1971, pp. 862-879.

SAVEY (S.), L'industrie française de l'aluminium à l'échelle
américaine : l'usine de Bellingham. Inf. Géo., n° 4,
sept-oct. 1967, pp. 177-182.

- PROBLEMES AFRICAINS.

BAUDART (G.A.), Le Cameroun en tête de l'intégration africaine
de l'aluminium, Rev. de l'Al., n° 363, av. 1968,
pp. 403-405.

- BAUDART (G.A.), Cameroun : nouvelles étapes dans le développement de l'industrie de l'aluminium, Rev. de l'Al., n° 393, fév. 1971, pp. 139-142.
- CREVOT (A.) ET DIOLLOT (L.), Socatral, les laminoirs de l'usine d'Edéa, Rev. de l'Al., n° 417, avril 1973, pp. 247-258.
- DIOP (M.), Histoire des classes sociales en Afrique de l'Ouest : le Sénégal, Maspéro, Coll. Textes à l'appui, Paris, 1972.
- SOW (A.), Banque et Africanisation des affaires. Rev. Fr. d'Et. Pol. Afr., n° 92, août 1973.
- SURET-CANALE, Fria : Un exemple d'industrialisation africaine Ann. de Géo., mars-avril 1964, pp. 172-188.
- SWINDELL (K.), Industrialization in Guinea, Geography, n° 245, Vol. 54, Part. 4, nov-déc. 1969, pp. 456-458.
- VICTOR (M.), Edéa, première usine africaine de production d'aluminium, Rev. d'Al., n° 246, sept. 1957, pp. 843-874.
- ZIEGLER (J.), Sociologie de la nouvelle Afrique, Gallimard, Paris, 1964.

II - L'INDUSTRIE DE L'ALUMINIUM DANS LE MONDE OCCIDENTAL.

REPARTITION GEOGRAPHIQUE :

1°) Amériques

- BAUDART (G.A.), Croissance de l'industrie de l'aluminium aux Etats-Unis, Rev. de l'Al., n° 244, juin 1957, pp. 601-604.
- BAUDART (G.A.), Aspects de l'industrie de l'aluminium aux Etats-Unis, Rev. de l'Al., n° 275, avril 1960, pp. 443-448.
- BAUDART (G.A.), La Guyane britannique source majeure de bauxite et d'alumine, Rev. de l'Al., n° 305, janv. 1963, pp. 57-58.

- BAUDART (G.A.), Perspectives prochaines de développement de la production d'aluminium aux Etats-Unis, Rev. de l'Al., n° 374, mai 1969, pp. 499-502.
- BAUDART (G.A.), Les stocks stratégiques U.S., Rev. de l'Al., n° 376, juil.-août 1969, pp. 737-739.
- BAUDART (G.A.), Bientôt de l'aluminium en Patagonie, Rev. de l'Al., n° 378, oct. 1969, pp. 967-968.
- BAUDART (G.A.), Guyane (ex-Britannique) : volonté d'éviction des intérêts de l'Alcan dans la bauxite locale, Rev. de l'Al. n° 397, juin 1971, pp. 539-541.
- BAUDART (G.A.), Renouvellement des conventions collectives dans l'industrie américaine de l'aluminium, Rev. de l'Al., n° 398, juillet-août 1971, pp. 643-645.
- BAUDART (G.A.), Etats-Unis : l'homme propose et la pluie dispose. Rev. de l'Al. n° 427, mars 1974, pp. 141-143.
- BAUDART (G.A.), Vers une deuxième usine d'aluminium au Venezuela, Rev. de l'Al., n° 418, mai 1973, pp. 295-297.
- ENTREPRISE, Alcan, n° 391, mars 1963.
- HUGUENEY (M.), La récupération des boîtes en aluminium aux Etats-Unis, Rev. de l'Al., n° 430, juin 1974, p. 337.
- HUGUENEY (M.), Jamaïque : la nouvelle politique vis à vis des producteurs d'aluminium, Rev. de l'Al., n° 431, juillet-août 1974. pp. 382-383.

2°) / Europe /

a) Grande Bretagne :

- ANONYME, Aluminium : the scramble for power. The Sunday Time, 8 oct. 1967.
- ANONYME, Northern Scotland. Helter Smelter. The Economist, 14 oct. 1967.

ANONYME, Suddenly it's smelters, The Economist, 24 fév. 1968,
pp. 62-63,

ANONYME, The first alumina ship ties up (for the new Holyhead
smelter), The Economist, 5 déc. 1970.

ANONYME, Aluminium Smelters. Financial Times, 6 oct. 1971,
pp. 21-28.

BAUDART (G.A.), Un nouveau fleuron de l'industrie britannique
de l'aluminium, l'usine d'Invergordon, Rev. de l'Al.
n° 399, sept. 1971, pp. 755-757.

JOHNSTON (T.L.) BUXTON (N.K.) ET MAIN (D.), Structure and growth
of the Scottish Economy, Collins Londres Glasgow,
1971, 327 p.

LEA (K.L.), Hydro-electric Power Developments and the Landscape
in the Highlands of Scotland. Scottish Geographical
Magazine, vol. 84, n° 3, déc. 1968, pp. 239-247.

NIONCEL (J.), Le négoce des demi-produits au Royaume Uni, est
presque entièrement contrôlé par les producteurs.
Rev. de l'Al., n° 431, juillet-août 1974.

ROSSANO (J.), Développement de l'industrie primaire ^{de l'aluminium} en Grande-
Bretagne. Inf. Géo., nov.-déc. 1968, pp. 224-227.

WATTS (H.D.), The location of Aluminium Reduction plant in the
United Kingdom. Tijdschrift voor. Econ. en Soc.
Geografie, mai-juin 1970, pp. 148-156.

b) Norvège :

ANONYME, Norvège : aluminium : l'avenir dépend des dix.
Usin. Nouv. n° 11, 16 mars 1972, pp. 54-55.

ANONYME, L'aluminium, la plus importante industrie d'exportation
de la Norvège, Rev. de l'Al., n° 403, janv. 1972,
pp. 49-51.

BAUDART (G.A.), Developpements norvégiens. Rev. de l'Al., n° 365,
juin-juil. 1968, pp. 633-635.

BAUDART (G.A.), Après le non norvégien. Rev. de l'Al., n° 411,
oct. 1972, pp. 773-776.

BAUDART (G.A.), Norvège : croissance et intégration de Norsk
Hydro dans le secteur de l'aluminium, Rev. de l'Al.,
n° 431, juil.-août 1974, pp. 373-376.

c) Autres :

ANONYME, Le cinquantenaire des V.A.W., Rev. de l'Al., n° 360,
janv. 1968, p. 66.

BAUDART (G.A.), Allemagne de l'ouest : démarrage de l'usine
d'électrolyse Guilini, Rev. de l'Al., n° 379, nov.
1969, pp. 1067-1069.

BAUDART (G.A.), Le vaste programme italien de développement de
la production nationale d'aluminium, Rev. de l'Al.,
n° 410, sept. 1972, pp. 673-675.

BAUDART (G.A.), Concentration de l'industrie italienne de l'alu-
minium sous l'égide de l'EFIM, Rev. de l'Al., n° 423,
nov. 1973, pp. 585-587.

BROEST (E.), L'industrie belge de l'aluminium, Revue de l'Al.,
n° 381, janv. 1970, pp. 52-57.

3°) Japon

BAUDART (G.A.), Quelques aspects de l'industrie japonaise de
l'aluminium, n° 362, mars 1968, pp. 285-288.

BAUDART (G.A.), Croissance japonaise, Rev. de l'Al., n° 377,
sept. 1969, pp. 853-855.

BAUDART (G.A.), Quelques aspects de l'industrie japonaise de
l'aluminium, Rev. de l'Al., n° 385, mai 1970, pp. 491-
493.

BAUDART (G.A.), Japon : croissance de la consommation. Rev. de l'Al., n° 422, août 1973, pp. 541-543.

BAUDART (G.A.), Essaimage probable de l'industrie japonaise de l'aluminium, Rev. de l'Al., n° 424, déc. 1973, pp. 631-634.

BONFILS (R.), Inauguration de l'usine de Mitsui Aluminium à Omuta, Rev. de l'Al., n° 395, avril 1971, pp. 351-356.

ENTREPRISE, Point sur l'alliance Amax - Mitsui, n° 946, oct. 1973.

4°) /-----/

ANONYME, Le Bas-Zaïre zone industrielle à vocation mondiale, Rev. de l'Al., n° 420, juil.-août 1973, pp. 426-428.

BAUDART (G.A.), En République Démocratique du Congo le projet d'Inga refait surface, Rev. de l'Al., n° 389, oct. 1970, pp. 907-909.

BAUDART (G.A.), Les tribulations de la production d'alumine au Ghana, Rev. de l'Al., n° 401, nov. 1971, pp. 963-965.

BAUDART (G.A.), Aluminium sud-africain, Rev. de l'Al., n° 407, mai 1972, pp. 403-405.

LINIGER-GOUMAZ (M.), L'énergie électrique dans la République démocratique du Congo : le projet d'Inga, Inf. Géo., n° 4, sept.-oct. 1967, pp. 168-176.

5°) /-----/

BAUDART (G.A.), Australie 1967, Rev. de l'Al., n° 356, sept. 1967, pp. 897-900.

BAUDART (G.A.), Australie : une croissance explosive, Rev. de l'Al., n° 400, oct. 1971, pp. 845-849.

DRISCOLL (EM), A new bauxite mining area in North Queensland. Geography, n° 216, Vol. 47, part. 3, july 1962, pp. 309-310.

DRISCOLL (EM), The aluminium industry in Australia. Geography,
n° 237, Vol. 52, part. 4, nov. 1967, pp. 415-418.

BAUDART (G.A.), Aluminium Néo-Zélandais, Rev. de l'Al., n° 406,
avril 1972, pp. 299-302.

6°) /-----/ Autres pays /-----/

BAUDART (G.A.), Projet d'aluminium au golfe persique, Rev. de l'Al.,
n° 369, pp. 1103-1105.

BAUDART (G.A.), Vers une production iranienne d'aluminium, Rev. de
l'Al., n° 371, fév. 1969, pp. 155-157.

BAUDART (G.A.), Vers une industrie philippine de l'aluminium,
Rev. de l'Al. n° 391, déc. 1970, pp. 1115-1118.

BAUDART (G.A.), Aluminium Islandais, Rev. de l'Al., n° 428, av. 1974,
pp. 213-214.

HUGUENEY (M.), Bahrein, premier producteur d'aluminium du Moyen-
Orient, Rev. de l'Al., n° 413, déc. 1972, pp. 945-947.

HUGUENEY (M.), L'Iran, deuxième producteur d'aluminium du Moyen-
Orient, Rev. de l'Al., n° 414, fév. 1973, pp. 115-117.

LISTE DES FIGURES

	<u>Pages</u>
1. - Consommation-importations-exportations d'aluminium brut en France de 1955 à 1970	42
2. - Consommation-importations-exportations d'aluminium brut aux Etats-Unis	42
3. - Consommation-importations-exportations d'aluminium brut en Allemagne	42
4. - Consommation-importations-exportations d'aluminium brut au Japon	42
5. - Rentabilité financière des principaux pays de l'Europe industrielle	70
6. - Productivité comparée dans quelques pays industrialisés	75
7. - Les établissements de fonderie (1958-1970)	87
8. - Répartition des disparitions d'entreprises dans les métaux non ferreux	95
9. - Entreprises de métaux non ferreux (aéronautique et automobile exclues)	100
10. - Entreprises dont l'activité principale utilise l'aluminium	100
11. - Capacité de production des établissements travaillant l'aluminium (produits finis exceptés)	100
12. - L'Emploi dans les fonderies d'aluminium en 1970 ..	104
13. - La production dans les fonderies d'aluminium en 1970	104
14. - Rendements par homme et par an dans les fonderies d'aluminium	104
15. - Lieux d'approvisionnement des fonderies comptant au moins cinquante emplois	105
16. - Répartition de la clientèle de Cégédur en 1970 ...	107
17. - Le marché de l'aluminium français en 1965	107

	<u>Pages</u>
18. - Le marché de l'aluminium français en 1970	107
19. - Clientèle d'Affimet 1970	111
20. - Etablissements du Groupe Pechiney travaillant l'aluminium en 1970	113
21. - Etablissements travaillant l'aluminium en 1970 (indépendants de Pechiney)	114
22. - Production d'une tonne d'aluminium - quantités nécessaires	137
23. - Approvisionnements de l'électrolyse en 1968	163
24. - Evolution du rendement en tonnes-jour/ouvrier dans l'exploitation de bauxite de Mazaugues	185
25. - Consommation de vapeur dans les usines d'alumine de 1945 à 1967	187
26. - Variation des effectifs dans les usines d'alumine de 1945 à 1967	185
27. - Première transformation en France en 1968	226
28. - Seconde transformation de l'aluminium en France en 1968	237
29. - Mise en place de l'appareil de production, de la Société Henry Merle à la Compagnie Pechiney	256
30. - L'industrie de l'aluminium en France : structure financière en 1966	286
31. - Réseau commercial des étrangers pour la vente des demi-produits en France 1968	291
32. - Réseau commercial des demi-produits du Groupe Pechiney en 1971	294
33. - Structure financière du Groupe Pechiney pour les sociétés s'intéressant à l'industrie de l'alumi- nium	297
34. - Structure de Gestion de Pechiney-Ugine-Kuhlmann ..	304
35. - Principales Sociétés de la branche acier de P.U.K.	306
36. - Principales Sociétés de la branche chimie de P.U.K.	307

	<u>Pages</u>
37. - Principales Sociétés de la branche cuivre de P.U.K.	308
38. - Principales Sociétés de la branche mine et électro-métallurgie de P.U.K.	311
39. - Principales Sociétés de la branche aluminium de P.U.K.	313
40. - L'Africanisation dans les mines de Kimbo	344
41. - Pyramide des Ages des mineurs de Brignoles en 1972	346
42. - Flux de matières premières nécessaires à l'électro- lyse en 1968	370
43. - Principaux réservoirs de bauxite et grands produc- teurs de métal	474
44. - La bauxite dans le monde occidental en 1972	476
45. - L'alumine production et trafic	485
46. - Intervention des Etats du Monde Occidental dans l'industrie de l'aluminium	504
47. - L'électrolyse dans le Monde Occidental en 1973 ...	577
48. - L'aluminium Péchiney hors de France	591

LISTE DES TABLEAUX

	<u>Pages</u>
I. - Mise en place de l'armature de production française	34
II. - Consommation d'aluminium selon les principaux secteurs d'utilisation en 1961	45
III. - Consommation d'aluminium selon les principaux secteurs d'utilisation en 1971	46
IV. - Evolution de la part de la population active travaillant dans les établissements industriels classés par tranches de salariés (en France de 1954 à 1970)	59
V. - Les établissements industriels en France en 1970, par tranches de salariés	60
VI. - Evolution de la taille moyenne des établissements industriels en France	61
VII. - Pourcentage des effectifs employés dans des établissements de moins de 50 salariés dans quelques grands pays industriels	63
VIII. - Chiffre d'affaires moyen par établissement (en milliers de dollars) 1962	64
IX. - Répartition de l'emploi dans les établissements industriels de quelques grands pays industrialisés	64
X. - Evolution de la répartition de l'emploi en France, dans les établissements industriels entre 1963 et 1970	66
XI. - Les vingt plus importants bénéficiaires en 1972	77
XII. - L'appel d' <u>Entreprise</u> à l'investissement aux Etats-Unis	80-81
XIII. - Evolution de la taille moyenne des fonderies en France	86
XIV. - Comparaison de la structure des établissements industriels comprenant au moins un salarié, en France, et dans la fonderie de l'aluminium, en 1970	90

XV. -	Quantité d'aluminium livrée par établissement et par an selon la taille des établissements (Fonderies d'aluminium)	91
XVI. -	Rendement moyen par homme et par an dans les entreprises de fonderie d'aluminium	98
XVII. -	L'aluminium en France en 1970	117
XVIII. -	Evolution de la production d'aluminium dans le Monde Occidental depuis 1900	121
XIX. -	Moyennes mensuelles de la production de quelques centrales au fil de l'eau (en millions de kWh) en 1946	152
XX. -	Consistance du domaine hydro-électrique d'Ugine en 1946	153
XXI. -	Consistance du domaine hydro-électrique de Pechiney en 1946	154
XXII. -	Evolution de la production d'électricité en France	158
XXIII. -	Evolution de la production d'électricité dans quelques pays producteurs d'aluminium, depuis 1946 ...	159
XXIV. -	Approvisionnements des usines d'électrolyse en 1968	164
XXV. -	Approvisionnements des usines travaillant pour l'électrolyse en 1968	165
XXVI. -	Origine des approvisionnements des usines d'électrolyse en 1968	175
XXVII. -	Origine des "approvisionnements fonderies" des usines d'électrolyse en 1968	179
XXVIII. -	Mise au mille dans quelques usines alpines au début de 1968	190
XXIX. -	Evolution de la mise au mille alumine à Chedde	191
XXX. -	Evolution de quantité d'énergie consommée par tonne à Chedde	192
XXXI. -	Evolution de la productivité dans 2 usines d'électrolyse	193
XXXII. -	Evolution de la productivité à L'Argentière	196

	<u>Pages</u>
XXXIII. - Productivité dans quelques usines d'électrolyse en 1968	197
XXXIV. - Evolution d'un prix de revient usine pendant 3 ans	201
XXXV. - Comparaison de quelques prix de revient usine en 1967	204
XXXVI. - Prix de revient de la tonne de bauxite	211
XXXVII. - Première transformation de l'aluminium en 1968 : Pechiney et filiales	224
XXXVIII. - Première transformation de l'aluminium en 1968 : hors Pechiney	225
XXXIX. - Principaux affineurs en France (début 1971).....	244
XL. - Regroupements intervenus dans le domaine des demi-produits sous l'égide de Pechiney depuis 1967 ...	245
XLI. - Regroupements opérés par C.E.B.A.L. de 1966 à 1973	250
XLII. - De la Société Henry Merle à la Compagnie Pechiney, chronologie : 1855-1950	257-258
XLIII. - Apports de Cégédur au Groupe Pechiney	289
XLIV. - Evolution de la production des différentes sociétés productrices de bauxite en France de 1961 à 1972.	329
XLV. - Composition moyenne de différentes bauxites actuellement exploitées	332
XLVI. - Taux d'absentéisme dans l'ensemble des sociétés de bauxite en France	349
XLVII. - Comparaison de quelques prix de l'énergie en 1968	356
XLVIII. - Evolution de la production et des effectifs dans les Houillères depuis 1945	361
XLIX. - Comparaison de prix de transport selon le moyen utilisé en 1968	373
L. - Incidence de la dévaluation du dollar sur les prix de l'aluminium	401
LI. - Les responsables de Pechiney-Ugine-Kuhlmann	461-462

	<u>Pages</u>
LIII. - Production de bauxite et d'aluminium - consommation d'aluminium en 1972 (Monde Occidental)	473
LIIII. - L'alumine dans le Monde Occidental, en 1974	483-484
LIV. - La bauxite dans le Monde Occidental en 1972	496
LV. - PIB des pays participant à l'élaboration de l'aluminium en 1970	498
LVI. - Trafic de l'alumine en 1972	500-501
LVII. - Comparaison des salaires dans les usines norvégiennes et françaises en 1970	557
LVIII. - Comparaison de la productivité dans les usines norvégiennes et françaises en 1970	559
LIX. - Comparaison entre le commerce extérieur de la France et des Etats-Unis avec les pays où des filiales françaises ou américaines produisent l'aluminium et la production de ces filiales (en 1972)	571
LX. - Rapports entre les Etats-Unis et l'Europe des Six dans la commercialisation de l'aluminium entre 1955 et 1972	574
LXI. - Intervention des Etats du Monde Occidental dans l'industrie de l'aluminium.....	584-585
LXII. - Emplois offerts par les usines d'électrolyse en 1968	601
LXIII. - Emplois offerts par l'industrie de l'aluminium en 1968	603
LXIV. - Indexation des salaires selon les rubriques professionnelles à Sabart en 1968	616
LXV. - Salaires de base par catégories de service à Nogüères en 1973	624
LXVI. - Evolution de la consommation de métaux non ferreux entre 1955 et 1972 (en milliers de tonnes)...	680
LXVII. - Origine de l'énergie utilisée pour l'électrolyse..	685

TABLES DES MATIERES

Pages

Introduction : Espace et industrie.

I - L'espace industriel	5
1°) Une préoccupation majeure : produire au moindre coût	5
2°) Les industriels sont les vrais "aménageurs"	8
II - L'espace industriel est autonome	11
1°) La ville n'est qu'une partie de l'espace industriel	12
2°) Le progrès technique est au service des producteurs d'espace industriel	17
3°) Les tensions internes et externes	18
- Le conflit apparent entre les sociétés pour la conquête des marchés de consommation	18
- Les rapports sociaux au sein des entreprises sont aussi générateurs de conflits internes	20
- L'espace industriel peut-il entrer en conflit avec d'autres types d'espace ? ..	22
III - Peut-on proposer une méthode en matière de géographie industrielle ?	25

PREMIER LIVRE

L'INADAPTATION DE LA FRANCE A LA CROISSANCE DU MARCHE DE L'ALUMINIUM

Introduction	31
I - Du métal de Laboratoire à la production de masse	32

II - L'évolution de la consommation d'aluminium en France : les réticences de la clientèle	40
III - Les clients de Pechiney-Ugine-Kuhlmann : une structure industrielle inadaptée	56
10) L'espace industriel français paraît encore sembler demeurer encore trop traditionnel ...	57
- La concentration industrielle en France .	57
- Concentration au niveau des établissements	58
- Concentration au niveau des entreprises .	66
- Les grandes sociétés investissent peu en France	71
. La France championne d'Europe de la concentration	71
. Pourtant, les grandes sociétés inves- tissent peu en France	74
. Les grandes sociétés françaises fins- sant par investir davantage à l'étran- ger qu'en France	78
. Le "outwarding" lancé par les Français aux Etats-Unis	79
2') L'inadaptation de l'espace industriel de l'aluminium en France	83
- Une structure industrielle inadaptée	85
. La concentration au niveau des établis- sements	85
. La concentration au niveau des entre- prises	94
. Une répartition géographique inadéquate	99
. La remise en ordre par un seul grou- pe industriel	108

DEUXIEME LIVRE

	<u>Pages</u>
L'APPAREIL DE PRODUCTION AUX MAINS D'UNE SEULE ENTREPRISE, OU LES "EFFORTS DE REORGANISATION DE L'INDUSTRIE DE L'ALUMINIUM EN FRANCE"	
I - Des circonstances favorables au développement de la production d'aluminium en France	120
1°) L'époque des grandes découvertes	122
2°) Les conditions techniques de l'obtention de l'aluminium	129
a) Le procédé électrolytique	129
b) Le procédé Bayer	136
3°) Les circonstances naturelles favorables à l'exploitation des procédés Héroult et Bayer	142
a) Les ressources en bauxite	143
b) Les ressources en électricité	151
II - L'espace Pechiney-Ugine-Kuhlmann en France : la reconquête d'un monopole	161
1°) Une intégration totale des matières premiè- res à la fonderie	162
a) L'approvisionnement en matières premières pour l'électrolyse	162
b) L'approvisionnement en matières premières pour la fonderie	174
2°) Cette intégration joue un rôle important dans l'abaissement des prix de revient	183
a) Les améliorations techniques	183
b) Prix de revient et intégration	199
3°) Une seule faille au système : l'impossibi- lité d'avoir prise sur les prix de l'énergie et sur ceux des transports de masse	216
a) La nationalisation de l'électricité	216
b) La nationalisation des voies ferrées vient aussi perturber la parfaite harmonie du système	222

	Pages
- la réintégration quasi totale au niveau de la transformation	227
- la première transformation	227
- la seconde transformation	236
- les traitements de surface	239
- la mise en forme	241
- la finition	242
- la seconde fusion	243
Le développement du secteur des produits finis	246
II - Les étapes de la concentration financière ou industrielle :	
1. La fusion de Guey Menle à la Compagnie Industrielle d'Aluminium	254
- la constitution de l'appareil de production de surface	259
- l'élargissement des frontières	265
- le travail en commun avec les principaux partenaires	270
2. La Compagnie Pechiney au Groupe Pechiney : 1950-1957	273
- Pechiney devient une firme multinationale	274
- Pechiney devient le premier transformateur européen d'aluminium	278
3. Le Groupe Pechiney à Pechiney-Ugine-Kuhlmann	288
- l'organisation d'un réseau commercial pour les semi-produits	290
- les relations avec Ugine-Kuhlmann	293
- la fusion Pechiney-Ugine-Kuhlmann	300
III - Le développement du secteur des produits finis	315

TROISIEME LIVRE

	<u>Pages</u>
LA DEPRECIATION DU MILIEU FRANCAIS -	
JUSTIFICATION DE LA MULTINATIONALISATION DE P.U.K.	
I - Mise en place d'une analyse "catastrophiste" du potentiel français.....	320
1°) Les bauxites françaises ont perdu une grande partie de leur intérêt	326
2°) Un secteur nationalisé trop pesant	354
- L'électricité est trop chère	355
- Le prix des transports est prohibitif	369
- L'Education Nationale ne remplit pas son rôle	385
- L'intervention de l'Etat gêne la libre entreprise	395
3°) Une évolution défavorable des relations sociales dans l'entreprise	404
- L'ère des bons sentiments : de l'après- guerre à 1960	405
. Une politique de hauts salaires	405
. L'épanouissement de l'oeuvre sociale paternaliste	408
. Contrat d'entreprise et intéressement du personnel	413
- Le tournant des années soixante : l'apparition des divergences	415
. La détérioration des rapports avec les syndicats	416
. Paternalisme et autocritique	419
. Le "choc" du modèle américain	422
- La crise de 1973 : l'affrontement le plus dur entre les ouvriers et la Direction ...	430
. La chronologie des faits	431
. Les éléments de guerre ouverte	434
. Les séquelles de la grève	437

	<u>Pages</u>
II - Cette analyse permet d'améliorer l'"image de marque" du Groupe	440
1°) Absorptions et fusions sont présentées com- me des mesures de défense, nécessaires pour sauver l'industrie nationale	442
- On exagère l'importance de la concurrence	442
- Péchiney permet aux transformateurs de retrouver une place de choix au niveau international	445
- Fusions et absorptions permettent de ra- tionaliser le système de production	447
2°) Le maintien en service des vieilles unités de production est présenté comme relevant de la philanthropie	452
- Les "obligations" de la Compagnie envers le milieu local	452
- L'utilité des vieilles usines	453
3°) Le changement des hommes à la tête de l'en- treprise : politique nouvelle, hommes nou- veaux	458
- Le nouveau profil des responsables	460
- Le nouveau profil des "collaborateurs"..	465
. Les grands commerçants	465
. Les scientifiques	467
. Les stratèges	467
Conclusion	469

QUATRIEME LIVRE

P.U.K. FIRME MULTINATIONALE

Introduction : Typologie des pays de l'"espace-aluminium"	472
PREMIER CHAPITRE : Utiliser en temps voulu les ressources des pays sous-développés	482

	<u>Pages</u>
I - les circonstances géologiques et techniques au service de la course aux capacités	482
1°) Tenir sa place dans l'exploitation des grands réservoirs de bauxite	482
a) Les "Grands" de l'aluminium et les ré- servoirs de bauxite	482
b) La place de P.U.K. dans l'exploitation des réservoirs de bauxite	487
2°) Savoir évaluer les risques encourus	497
a) Naissance de difficultés dans l'appro- visionnement	497
α) La spoliation des pays producteurs de bauxite	497
β) Les pays producteurs de bauxite s'organisent	505
- Les premières résistances	505
- La nationalisation en Guyane	507
- Création de l'U.B.A.	509
b) Devancer les difficultés : le procé- dé H.	510
II - Utiliser avec profit les grands réservoirs d'énergie	513
1°) Participer à l'exploitation des réservoirs d'énergie	514
2°) Attendre une évolution favorable du climat politique	517
 DEUXIEME CHAPITRE : La conquête des marchés	 521
I - Les premières expériences ou la recherche d'un monopole	521
1°) Le Marché espagnol	521
2°) Le Marché grec	524

II - Lutter sur le terrain des principaux concurrents	527
1°) Conquérir les Etats-Unis	527
2°) Le retour en Europe	532
III - Planter des jalons en Asie et traiter avec les Japonais	534
IV - Essayer, par l'aide technique, de franchir le rideau de fer	537
TROISIEME CHAPITRE : L'exploitation d'une main-d'oeuvre ignorante de ses droits	540
I - Mystification de l'Africanisation	542
1°) Le tri à l'embauche	542
2°) L'Infantilisation du personnel	544
3°) Africanisation ou Occidentalisation ? ..	548
II - Mystification de l'oeuvre sociale en Afrique	551
III - Refus des mains-d'oeuvre trop "protégées" : le cas de la Norvège	555
1°) Un réservoir d'énergie à bon marché	555
2°) Des salaires trop élevés	558
3°) Une faible productivité	560
4°) Le "poids" de l'Etat sur les Sociétés ...	561
5°) Une main-d'oeuvre peu "coopérative"	564
QUATRIEME CHAPITRE : L'expansion mondiale : solution provisoire ou stratégie à long terme ?	568
I - La parade aux mesures protectionnistes	572
II - Les multinationales de l'aluminium et le partage du monde	578

	<u>Pages</u>
1°) La réalité géographique	578
2°) L'Institutionnalisation d'une entente :	
l'I.P.A.I.	580
a) Naissance de l'I.P.A.I.	580
b) Les origines de l'I.P.A.I. : le climat général	582
c) Les origines de l'I.P.A.I. : la crise de 1970-1972	587
III - P.U.K. dans le partage du Monde	590
Conclusion	594

CINQUIEME LIVRE

L'INDUSTRIE DE L'ALUMINIUM :
"UN BIENFAIT POUR L'HUMANITE" ?

PREMIER CHAPITRE : Etendre l'électrolyse en France ?	602
I - Est-ce nécessaire d'un point de vue techno- cratique ?	602
1°) Les emplois offerts par l'industrie de l'aluminium	602
2°) L'induction au niveau local	605
3°) L'impact financier des établissements de l'aluminium :	611
a) La masse salariale	611
b) Le poids fiscal	612
II - Le travail dans l'aluminium : épanouissement ou exploitation de l'individu ?	614
1°) La question des salaires	615
a) Le salaire de base	615
b) Les primes générales	617

	<u>Pages</u>
c) Les primes liées à la fonction	618
d) Les heures supplémentaires	619
2°) La critique des ouvriers à l'égard des salaires	620
a) Critique à l'égard du calcul du salaire de base	620
b) Critique à l'égard des primes	622
3°) La question des conditions de travail ..	625
a) Les conditions générales du travail ..	627
b) Le travail à l'électrolyse	628
c) Le travail à la fonderie	630
d) Le travail dans les autres services ..	632
e) Le travail à l'amont et à l'aval de l'électrolyse	635
4°) La question de l'oeuvre sociale	639
a) Les dessous du paternalisme traditionnel	639
b) Le néo-paternalisme : la concertation ..	642
III - Est-ce souhaitable d'un point de vue écologique ?	646
1°) L'extraction minière et le milieu naturel ..	647
a) Les mines de bauxite : l'exemple des Baux	647
b) L'extraction du spath-fluor : l'exemple de Pierre-Perthuis	651
2°) Les usines d'alumine et l'environnement : le problème des boues rouges	652
3°) L'électrolyse et l'environnement : le problème de la fluorose	655
Conclusion	660

	<u>Pages</u>
DEUXIEME CHAPITRE : Une tentative de contre-épreuve : les nouvelles implantations en Grande-Bretagne et l'aménagement du territoire	661
I - Les nouvelles usines et le problème de l'em- ploi	662
1°) La perception du problème par les jeunes Ecoissais	662
2°) Une aggravation du chômage	665
3°) Les emplois induits	666
II - Les nouvelles usines et leur impact social	667
1°) Les usines d'électrolyse et les salaires	667
2°) Les nouvelles usines et la communauté rurale	669
Conclusion	672
CONCLUSION GENERALE : L'industrie de l'aluminium pour quoi faire ?	
I - Le triomphe d'une stratégie pour la maîtrise de l'espace	675
II - La promotion d'un métal	678
III - La dilapidation relative des réserves mondiales	683
IV - L'organisation de nouvelles structures d'"exploitation"	688
V - Pour une autre échelle des valeurs : seule condition à une autre utilisation de l'es- pace et à un vrai progrès pour l'homme	691

A N N E X E S

- - - - -

Pages

- L'électrolyse dans le Monde Occidental en 1974 : détail des capacités de production de toutes les grandes sociétés à capitaux privés (capacités non consolidées)	700 à 707
- L'Aluminium Pechiney hors de France en 1974	708 à 710
Bauxite	
Alumine	
Aluminium	
Demi-produits	
Aide-technique	
- Liste des Figures	736
- Liste des Tableaux	739

- - - - -

